BULLETIN

DU

MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

2e SÉRIE — TOME V

N° 1 — Janvier 1933

RÉUNION MENSUELLE DES NATURALISTES DU MUSÉUM

ANNÉE 1933

Président : H. Humbert.
Secrétaire général : R. Anthony.

MASSON ET Cie, ÉDITEURS
LIBRAIRES DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE
120, Boulevard Saint-Germain, PARIS-VIe

Publication périodique mensuelle.

RÈGLEMENT

Le *Bulletin du Muséum* est réservé à la publication des travaux faits dans les Laboratoires ou à l'aide des Collections du Muséum national d'histoire naturelle.

Le nombre des fascicules sera de 7 par an.

Chaque fascicule sera constitué de 5 feuilles (80 pages).

Chaque auteur ne pourra fournir plus d'une 1/2 feuille (8 pages d'impression) par fascicule et plus de 2 feuilles (32 pages) pour l'année. Les auteurs sont par conséquent priés dans leur intérêt de fournir des illustrations de dimensions aussi réduites que possible et groupées de manière à occuper la place minima.

Les *clichés* des figures accompagnant les communications sont à la charge des auteurs; ils doivent être remis en même temps que le manuscrit, le *jour de la séance;* faute de quoi la publication sera renvoyée au *Bulletin* suivant.

Les frais de corrections supplémentaires entraînés par les remaniements ou par l'état des manuscrits seront à la charge des Auteurs.

Il ne sera envoyé qu'*une seule épreuve* aux Auteurs, qui sont priés de la retourner dans les *quatre* jours. Passé ce délai, l'article sera ajourné à un numéro ultérieur.

Les Auteurs reçoivent gratuitement 25 tirés à part de leurs articles. Ils sont priés d'inscrire sur leur manuscrit le nombre des tirés à part supplémentaires qu'ils pourraient désirer (à leurs frais).

Les Auteurs désirant faire des communications sont priés de se faire inscrire avant la séance [1].

AVIS

Les *manuscrits* doivent être définitifs, écrits *très lisiblement*, ou, de préférence, *dactylographiés*, seulement au recto de feuilles isolées.

Ils ne porteront d'autres indications typographiques que celles conformes aux caractères et signes conventionnels généralement adoptés, par exemple :

Mots à imprimer en italique (notamment tous les mots latins) : soulignés une fois dans le manuscrit.

Mots en petites capitales : soulignés deux fois.

Mots en caractères gras (en particulier noms d'espèces nouvelles) : soulignés d'un trait tremblé.

Il est recommandé d'éviter les blancs dus à l'introduction de caractères de différentes valeurs (notamment dans les listes énumératives d'espèces).

Pour chaque *référence bibliographique*, on est prié d'indiquer le titre du périodique, la tomaison, *l'année de publication*, la pagination.

Il est désirable que, dans les titres des notes, le nom du groupe ou embranchement auquel appartient l'animal ou la plante dont il est question soit indiqué entre parenthèses.

[1] Pour tout ce qui concerne la rédaction, s'adresser à M. Ed. Lamy, 55, rue de Buffon, Paris (Ve).

BULLETIN

DU

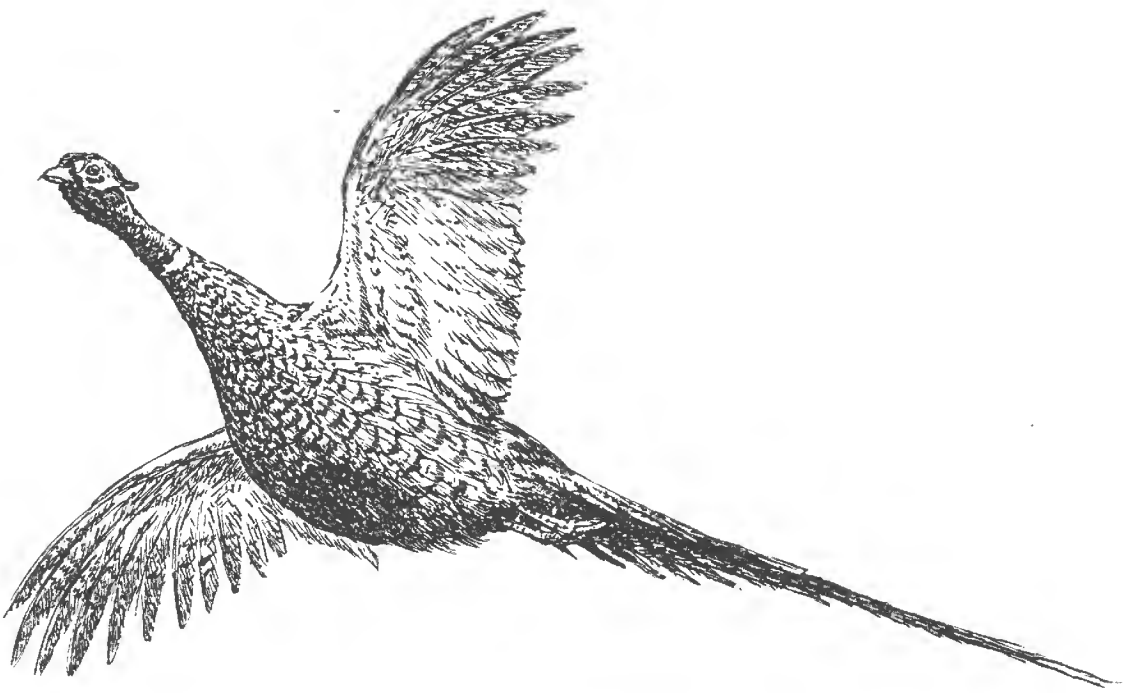
MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

BULLETIN

DU

MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

2e Série. — Tome V



RÉUNION MENSUELLE DES NATURALISTES DU MUSÉUM

ANNÉE 1933

Président : H. HUMBERT.
Secrétaire général : R. ANTHONY.

MASSON ET Cie, ÉDITEURS
120, BOULEVARD SAINT-GERMAIN
PARIS-VIe

BULLETIN

DU

MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

ANNÉE 1933. — N° 1.

275e RÉUNION DES NATURALISTES DU MUSÉUM

26 JANVIER 1933.

PRÉSIDENCE DE M. H. HUMBERT,

PROFESSEUR AU MUSÉUM.

ACTES ADMINISTRATIFS

M. LE PRÉSIDENT donne connaissance des faits suivants :

M. FEDOROSKY a été nommé Aide-technique titulaire au Musée d'Éthnographnie (Arrêté du 12 janvier 1933).

A été nommé Correspondant du Muséum, sur la proposition de M. le Professeur L. ROULE, appuyée par M. le Professeur P. RIVET (Assemblée des Professeurs du 22 décembre 1932) :

M. P. CHEVEY, Directeur intérimaire du Laboratoire de Nha-Trang (Indo-Chine) : a occupé pendant plusieurs années le poste d'Assistant au Laboratoire d'Ichthyologie, où il a fait sa thèse de Doctorat, après avoir été Préparateur à la Faculté des Sciences de Clermont. Il a envoyé au Muséum de nombreuses et intéressantes collections et s'attache à maintenir les relations nouées avec le Laboratoire de Nha-Trang.

DONS D'OUVRAGES

M. le Professeur Ch. GRAVIER dépose un exemplaire du quatrième volume, tome VI, des *Arachnides de France* de E. SIMON. Il s'agit de l'œuvre posthume du savant arachnologiste, dont MM. L. BERLAND et L. FAGE assurent la publication. Ce volume, illustré de 388 figures entièrement de leurs mains, est consacré aux familles des Thomisides et des Clubionides.

Il fait remarquer que c'est avec un zèle touchant que MM. FAGE et BERLAND poursuivent la publication de l'œuvre de leur Maître regretté; les figures nombreuses et claires qu'ils intercalent dans le texte enrichissent singulièrement ce dernier.

M. le Professeur R. ANTHONY présente le mémoire suivant :

Contribution à l'étude de la différenciation des dents jugales chez les Mammifères : Essai d'une théorie de la dentition, par Mlle M. FRIANT [Thèse de Doctorat ès Sciences naturelles, Paris]. Préface de M. R. ANTHONY. Publications du Muséum national d'Histoire naturelle, n° 1. Masson et Cie, Éditeurs, Paris, décembre 1932.

M. L. BERLAND dépose un ouvrage qu'il vient de publier :

Les Arachnides. Encyclopédie Entomologique : P. Lechevalier et fils, Éditeur, Paris, 1932.

Ce livre est consacré à l'ensemble des Arachnides (Araignées, Scorpions, Faucheurs, etc.) qui sont envisagés sous trois aspects : morphologie, systématique, biologie. De la morphologie il n'est donné que l'essentiel, ainsi que de la systématique, dont le cadre seul est indiqué; cependant, pour chaque ordre, un tableau mène avec précision jusqu'aux familles, et dans celles-ci les types principaux sont cités. Mais un soin particulier a été donné aux paragraphes ou chapitres relatifs à la biologie : mode de vie, réactions au milieu, venins, unions des sexes, reproduction, etc.; deux chapitres, de 100 pages chacun, sont consacrés à la biologie des Araignées. Un chapitre traite de la répartition géographique des Araignées, et un autre résume ce que nous savons des Arachnides fossiles.

M. Ch. ALLUAUD offre deux livraisons d'une publication rédigée par lui :

« *Afra* », *Cahiers d'Entomologie :* n°s 4 et 5. Librairie J. Lechevalier, Paris, avril-décembre 1932.

TRAVAUX FAITS DANS LES LABORATOIRES

ET

ACCROISSEMENT DES COLLECTIONS

DU MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

PENDANT L'ANNÉE 1932.

ANATOMIE COMPARÉE.

Accroissement des Collections. — Il est entré en 1932 au service d'Anatomie comparée 608 pièces de collection ou d'études parmi lesquelles il convient surtout de citer : un fœtus de *Zèbre de Grévy* du Jardin zoologique de Vincennes; un fœtus de *Zèbre de Hartmann* de la Ménagerie; un fœtus de *Tapir de l'Inde* de la Ménagerie; un *Psammomys obesus* provenant du vivarium et dont M. A. WACQUET a préparé le squelette pour les galeries; cinq exemplaires de *Gymnote électrique* de l'aquarium de Vincennes dont un a été préparé en squelette pour les galeries par M. WACQUET; deux exemplaires d'*Amphiuma* de l'aquarium de Vincennes dont un a été préparé en squelette pour les galeries par M. A. WACQUET; un ensemble de Microcheiroptères (individus en gestation et fœtus : *Vespertelio murinus* Schreb, *Rhinolophus hipposideros* (Bechst.) de la collection Rollinat; un ensemble de fœtus et embryons de *Microcèbus* de la mission Bluntschli (Madagascar); ossements d'*Hemicentetes hemispinosus* Cuv. et de *Limnogale mergulus*) provenant de la mission franco-anglo-américaine et remis par le service de Mammalogie; deux crânes de *Solenodon paradoxus* Braudt, don de M. DUBUS, pharmacien à Puerto Plato, Republique dominicaine; débris osseux de *Mullerornis* (Madagascar) recueillis et offerts par M. G. PETIT, Sous-Directeur de laboratoire au Muséum.

A noter, en outre, que : M. A. WACQUET a monté pour les galeries un squelette de *Spalax typhlus* Pall; M. le Dr SOUSA a réalisé le moulage du fœtus de *Rhinoceros simus* Burchell offert par M. Guy BABAULT en 1927.

Travailleurs admis dans le laboratoire ou en ayant utilisé les matériaux. — M. le De ALBERTO DA SILVA E SOUSA, Assistant à la Faculté de médecine de Porto; Mme le Dr NATHALIE ZAND, de la Société des Sciences de Varsovie; M. le Professeur VALLOIS, de la Faculté de Médecine de Toulouse; M. ARAMBOURG, Professeur à l'Institut agronomique; M. PHILBERT, Assstant à la Faculté des Sciences de Poitiers; M. le Professeur SEBILEAU, de la Faculté de Médecine de Paris; M. le Dr HERPIN, Professeur à l'École de Stomatologie de Paris; M. le Professeur CHAMPY, de la Faculté de Médecine de Paris; M. le Dr Henri MARTIN, Directeur à l'École des Hautes Études; M. ROYER; M. WATERLOT; M. FRANCHET, Secrétaire général de la *Revue scientifique ;* M. le Dr CORSY, chargé de Cours à la Faculté de Médecine de Marseille; M. le Dr LEBEDINSKY, Stomatologiste des Hôpitaux; M. MARANINCHI, Chirurgien dentiste; M. le Dr BENNEJEANT, Professeur à l'École dentaire de Paris; M. le Dr GUIRAUD (Asile de Ville-

juif); M. le Dr MARESCHAL (Asile Sainte-Anne); Mlle ÉCONOMO (Laboratoire d'Anatomie, Faculté de Médecine de Paris; M. le Dr LIBERATO, Assistant à l'Institut médico-légal de la Faculté de Médecine de Paris; M. le Dr BASTIN; M. le Dr PONTIER; M. SURCIN, chirurgien dentiste; M. le Dr R. PATAY (Faculté des Sciences de Rennes); M. le Professeur MONTANÉ, de l'Université de la Havane; M. MARCEAU, Sculpteur; Mlle CHIVOT, chirurgien dentiste; M. R. MAY, Docteur ès Sciences; M. le Dr GUILLOTEAUX (Hôtel-Dieu); M. le Dr ANDRÉ. Laboratoire des corps gras (Hautes Études); M. le Dr AUGIER de la Faculté de Médecine de Paris; M. le Dr FORIS, Assistant à l'Université de Szeged (Hongrie); M. BRIQUEMONT, Sculpteur; M. GROS, Artiste peintre; M. VAUFREY, Professeur à l'Institut de Paléontologie humaine; M. SOYER, Géologue et paléontologiste; M. GARRAULT (Institut de Médecine légale de Paris); M. GRAZIOZI, de l'Institut anthropologique de Florence; M. WALDMANN, sculpteur; M. MATHIS (P. C. N. Faculté des Sciences); M. le Professeur JOLEAUD, de la Faculté des Sciences de Paris; M. G. PETIT, Sous-Directeur au Laboratoire des Productions coloniales d'origine animale au Muséum; M. W. BESNARD, laboratoire des Productions coloniales d'origine animale au Muséum; M. RODE. Laboratoire de Mammalogie du Muséum; M. PIVETEAU, Laboratoire de Paléontologie de l'École des Mines; M. le Dr JAYLE de l'Université de Montpellier; M. le Professeur J. P. HILL, University College, Londres; M. le Professeur PATTE, de l'Université de Poitiers; M. le Professeur PETRONIEVICS, de l'Université de Belgrade; M. le Professeur F. KISS, de l'Université de Szeged (Hongrie).

Publications.

(*A l'exclusion des travaux en cours*)

R. ANTHONY, Professeur. — Identification et étude des ossements des rois de Navarre inhumés dans la cathédrale de Lescar. *Arch. du Muséum nat. d'Hist. nat.*, 100 p., 7 fig., 5 pl.

— Une source importante de l'histoire de la Navarre : le Manuscrit inédit de Argaïz Y Antillon aux Archives de la cathédrale de Pampelune. *Rev. hist. et archéol. du Béarn et des pays basques.* Nov., déc. 1931, 10 p.

— Une « queue multiple de Procyon ». *Bull. Muséum*, 2e série, t. 3, N° 7, 1931.

— Fernande COUPIN. *Bull et Mém. Soc. Anthrop. de Paris* 1931.

— Identification et étude des ossements des rois de Navarre. Addenda et Corrigenda. *Bull. Muséum*, 2e s., t. 4, N° 1.

— Cuvier et la Chaire d'Anatomie comparée du Mus. nat. d'Hist. nat. *Arch. du Mus. Volume du Centenaire de Cuvier.*

— Le Centenaire de Cuvier. Discours prononcé à Montbéliard, le 12 juillet 1932. 4 p., 1 f. *Revue scientifique*, 13 août 1932.

— Rapport du Secrétaire général de la Soc. d'Anthropologie de Paris, pour l'année 1931. *Bull. et Mém. de la Soc. d'Anthrop. de Paris.*

R. ANTHONY et F. COUPIN. — Tableau résumé d'une classification générique des Primates fossiles et actuels. *Bull. Muséum*, 2e s., T. 3, N° 7, 1931.

R. ANTHONY et J. DE GRZYBOWSKI. — Le néopallium des Suidés. Étude de son développement et interprétation de ses plissements. *Arch. de Zool. expér. et gén., Volume jubilaire*, T. 1, nov. 1931.

H. NEUVILLE, Sous-Directeur du Laboratoire. — Recherches comparatives sur la dentition des Cétodontes. Étude de Morphologie et d'Éthologie. *An. Sc. nat., zoologie*, 1932, 176 pages et 63 figures, 16 planches hors texte.

H. Neuville, Sous-Directeur du Laboratoire. — La classification des Gorilles. *L'Anthropologie* : 1932, pp. 330-337.

L. Semichon, Assistant. — Sur une matière qui accompagne le glycogène dans les cellules vésiculeuses des Mollusques lamellibranches. *C. R. Soc. Biologie.* Paris. T. III, N° 38, p. 756-757.

Clavelin, Assistant. — Sur les ossements trouvés à Billancourt. *Bulletin municipal officiel.* Mars 1932.

M. Friant, Stagiaire. — La théorie de la trituberculie et l'influence de la taille sur la forme des dents. *Arch. du Mus. nat. d'Hist. nat.*, 1932. *Vol. du Centenaire de Cuvier.*

— L'état de la dentition de l'Ours blanc [*Ursus* (*Thalassarctos*) *maritimus*] nouveau-né. *C. R. Assoc. des Anatomistes*, *Nancy*, 1932.

— La croissance en taille et en poids des Écoliers mosellans de 10 à 13 ans. *Bull. et Mém. Soc. d'Anthrop. Paris*, 1931.

— Les écolières de la Moselle, accroissement de leur taille entre 7 et 12 ans et comparaison avec les écoliers mosellans. *Bull. et Mém. Soc. Anthrop. Paris*, 1931.

— Contribution à l'étude de la différenciation des dents jugales chez les Mammifères. Essai d'une théorie de la dentition. *Thèse de Doctorat ès Sciences. Publications du Muséum national d'Hist. Nat.*, N° I, 1932.

J. Botar, Boursier étranger. — Études sur le tronc collatéral thoracique du Sympathique chez les Singes. *Bull. Muséum*, 2e s., T. III, p. 579-585, 5 fig., 1931.

— Études anatomiques sur le système nerveux sympathique d'Éléphant des Indes. *Ibid.*, p. 722-726, 4 fig., 1931.

— Recherches anatomiques sur les rameaux communicants et les rameaux viscéraux et sur leurs rapports réciproques chez les Vertébrés (Note préliminaire). *Ibid.*, p. 727-736, 11 fig., 1931.

— Études sur les rapports des rameaux communicants thoraco-lombaires avec les nerfs viscéraux chez l'homme et chez l'animal. *Ann. d'Anatomie pathol. et d'Anatomie norm. médico-chirurgicale*, T. IX, N° 1, p. 88-100, 11 fig., 1932.

— Note sur l'Anatomie comparée du nerf vertébral et des rameaux communicants cervicaux. *Bull. Muséum*, 2e s., T. IV, p. 151-158, 5 fig., 1932.

— Note sur le sympathique abdomino-pelvien de la Civette du Congo. *Ibid.*, p. 487-497, 6 fig., 1932.

— Der truncus sympathicus lumbalis. *Acta Litterarum ac Scientiarum Reg. Universitatis Hung. Francisco Josephinae. Sectio Medicorum*, T. VI, S. 151-222, 66 Abb., 1932.

— Sur la classification des rameaux communicants du sympathique. *C. R. de l'Association des Anatomistes. Nancy*, 1932.

— Sur les nerfs splanchniques pelviens. *Ibid.*

— Discussion à propos de la communication de MM. Cordier et Coulouma. Recherches sur les nerfs du sinus carotidien et sur leurs variations. *Ibid.*

— Discussion à propos de la communication de MM. J. Delmas et G.-E. Jayle. Contribution à l'étude des nerfs intermédiaires et du carrefour colique. *Ibid.*

— Discussion à propos de la communication de MM. L. Thomas et J. Debeyre : Nerfs du duodénum. *Ibid.*

Pr F. Kiss. — Le rapport entre le pneumogastrique et le grand sympathique. *Arch. du Mus. d'Hist. nat.*, 6e s., T. VII, 1931, p. 147-172, 49 fig.

— The relationship between vagus and sympathic in the Vertebrates. *Journ. of Anatomy*, Vol. LXVI, oct. 1931, pp. 153-156.

Pr F. Kiss. — Das Verhältnis zwischen vagus und sympathicus. *Acta Litterarum ac Scientiarum Reg. Univ. Hung. Francisco Josephinae. Sectio Medicorum.* T. VI, 1932. S. 129-150. 21 Abb.

W. Besnard et G. Petit. — Les relations de la musculature et des papilles de la langue chez les Reptiles et les Mammifères. *Arch. du Mus. nat. d'Hist. nat.*, 1932. *Volume du Centenaire de Cuvier.*

Pr J.-P. Hill. — The developmental history of the Primates. *Phil. Transact. of the Royal Soc. of London*, Série B., vol. 221, 1932.

Pr H.-V. Vallois. — La croissance de la main chez le Chimpanzé. *C. R. Soc. de Biologie*, 9 juillet 1932.

— L'omoplate humaine, étude anatomique et anthropologique. *Bull. et Mém. Soc. d'Anthrop. de Paris*, 1932, 150 pages, 46 fig.

Pr B. Petronievics. — Aperçu historique sur les homologies de l'insula des Mammifères. *Arch. du Mus.*, 6e s., vol. VIII, 1932, 60 pages, 45 fig.

Dr N. Zand. — Les olives inférieures, centre du tonus musculaire des muscles antigravidiques. *Rev. neurologique.* T. I, No 3, mars 1932.

Pr Et. Patte. — A propos d'un *Elephas namadicus* signalé en Annam. Quelques mots sur la fréquence laminaire. *Bull. Soc. géol. de France*, 5e s., t. I, 1931.

Anthropologie.

1° *LABORATOIRE.*

Collections reçues. — a) *Pièces de collection :* Sept crânes Ba-Wangi (Ba-N'zabi). Village de Poungui (25 km. S. de Lastourville). Gabon (don de M. Le Testu); deux crânes d'Antandroy (Ambovombé). Madagascar (don de M. Decary); dix crânes de Zellerndorf, Basse Autriche (échangés avec le Musée de Vienne); ossements humains provenant d'Indo-Chine (don de Mlle Colani); crâne déformé provenant de la lagune de Valencia (Vénézuela), (don de Mme Brumpt); ossements humains particulièrement d'enfants provenant des fouilles de Tello, colline des Tablettes, Syrie (don de l'abbé de Genouillac); ossements humains provenant de Tell-As, Kan-Shoukoun, Mishrifé (Syrie), (don de M. du Mesnil du Buisson); vingt-huit crânes Francs de Normée (Marne), (don de MM. Brisson et Duval); vingt-sept crânes néolithiques de la grotte sépulcrale de Villeneuve-Saint-Vistre (Marne) (don de M. Rolland).

b) *Photographies :* Soixante vues de l'Équateur (don de M. Léopoldo Gomez); soixante-six vues ethnographiques de l'Équateur, du Pérou, du Mexique et des États-Unis (don du Dr Rivet); cent-trente épreuves photographiques du Chili (don de M. Claude Joseph); dix-sept épreuves Équateur (don de M. de Wavrin); types et vues du Tonkin (don du Gouvernement général de l'Indo-Chine); vues de la Guyane française (don de la Mission Monteux-Richard); types et scènes du Cameroun (don de M. Buisson).

c) *Clichés :* 131 diapositifs sur verre pour projections et 72 négatifs, types d'Afrique occidentale française (don de Mme de Zeltner); 21 diapositifs, ethnographie de l'Amérique du Sud (don de M. Erland Nordenskiöld); le laboratoire a, en outre, acquis 496 diapositifs sur verre, 211 négatifs 8 1/2 × 10, 39 négatifs 9 × 12, 56 négatifs 13 × 18, 41 négatifs 18 × 24, 1 négatif 24 × 30.

Travailleurs admis au laboratoire : MM. Jean de Villodon; Rousseau; Liberato; Ferid; R. P., C. Tastevin; Broufen; Villepreux; Jean Gorce; Roger Hervé; Armengaud; Louis Tauxier; R. Polin; Dr Valot; Michel Adler; Jean-Gabriel Lemoine; Maxime Rodinson; Dino Camavitto; Pierre Glorieux;

Patrick O'Reilly; G. Sageret; C. Young; Mattei; André Leroi; Paul Royer; Dr Constant Joannidès; Lionel Filippoff, astronome à l'Observatoire d'Alger; Étienne Patte, Professeur à la Faculté des Sciences de Poitiers; G.-H. Luquet, Professeur au Lycée Rollin; Vosy-Bourbon; Clément; Dr G. Montandon; Harper Kelley.

Publications.

Dr P. Rivet, Professeur. — Les « Océaniens ». Étude des grandes migrations humaines dans le Pacifique. *Bull. Soc. d'océanographie de France.* Paris, XIIe année, no 63, 15 janvier 1932, p. 1121-1130.

— A propos de quelques sculptures du Mexique et de l'Amérique centrale. *Bull. du Musée d'ethnographie du Trocadéro*, Paris, no 2, juillet 1931, p. 42-47.

— L'anthropologie et les missions. *L'Évangile et le monde. Congrès des Missions protestantes*, 9-11 juin 1931. Paris, Société des missions évangéliques, 1931, p. 115-125.

— Organisation des études ethnologiques. *Congrès des recherches scientifiques coloniales. Exposition coloniale internationale*, Paris, 1931. Paris, Association colonies-sciences, 3 p., in-8o.

— Les Océaniens. *The Frazer Lectures.* 1922-1932, by divers hands edited by Warren R. Dawson. Londres, Macmillan and Co., Ltd., 1932, p. 231-247.

— Nils Erland Herbert Nordenskiöld. *Journ. Soc. des Américanistes.* Paris, nouv. série, t. XXIV, 1932, p. 295-307.

— et Barret (Paule). — Bibliographie américaniste. *Ibid.*, nouv. série, t. XXIV, 1932, p. 321-442.

Lester (P.), Sous-Directeur du Laboratoire. — Bibliographie africaniste. *Journ. Soc. des africanistes*, Paris, t. II, 1932, p. 253-338.

— Annexe anthropologique, in : Azais (R. P.) et Chambard (R.). Cinq années de recherches archéologiques en Éthiopie. Paris, Genthner, 1931, p. 311-320.

Barret (Paule) et Rivet (P). — Bibliographie américaniste. *Journ. Soc. des américanistes*, Paris, nouv. série, t. XXIV, 1932, p. 321-442.

Tauxier (Louis). — Études soudanaises. Religion, mœurs et coutumes des Agnis de la Côte-d'Ivoire (Indénié et Sanwi). Paris, Geuthner, 1932, 254 p.

Luquet (G.-H.). — L'art du Bénin au Musée du Trocadéro. *La Nature.* Paris, no 2.886, 1er août 1932, p. 97-101.

2o *MUSÉE D'ETHNOGRAPHIE DU TROCADÉRO.*

Grâce aux crédits de 5.750.000 francs accordés en décembre 1931 au titre de l'Outillage National, la réorganisation du Musée d'Ethnographie, entreprise lors de son rattachement au Muséum National d'Histoire Naturelle, a considérablement avancé au cours de l'année 1932, sans que l'activité proprement scientifique en ait été interrompue.

I. — *Mise en valeur des collections* (1).

a) *Constructions et aménagements :* Salle du Trésor, où se trouvent rassemblées et exposées à la lumière artificielle et très en valeur, quelques-unes des

(1) On a distingué entre les constructions (maçonnerie, peinture, électricité et tous grands travaux) et les aménagements (vitrines et placement des collections).

pièces les plus précieuses du Musée. Salle d'expositions temporaires. 3 vastes magasins ethnographiques destinés à recueillir, systématiquement classée, la partie (80 0/0 environ) des collections ethnographiques non exposée dans les galeries publiques. Grand escalier de Paris (avec moulages précolombiens).

b) *Constructions achevées :* Galerie d'archéologie américaine. Salle d'architecture précolombienne. Salle d'ethnographie de l'Afrique blanche. Salle d'ethnographie européenne. Grand escalier de Passy. Salle d'organologie musicale.

c) *Aménagements en cours et qui seront achevés en 1933 :* Galerie d'archéologie américaine (présentation des admirables collections précolombiennes suivant les principes de la muséographie la plus moderne), Salle d'organologie musicale (avec collections comparatives d'instruments de musique exotique). Salle de préhistoire africaine (avec musée d'art rupestre exécuté sous la direction de l'abbé Breuil, Professeur au Collège de France). Grand escalier Passy (avec reproduction des bas-reliefs des palais royaux dahoméens).

d) *Constructions en cours et qui seront achevées en 1933 :* Galerie d'ethnographie asiatique. Galerie d'ethnographie de l'Afrique noire. Galerie d'ethnographie océanienne.

e) *Expositions temporaires :* au cours de 1932, ont eu lieu les expositions temporaires suivantes : bronzes et ivoires du royaume du Bénin (avec le concours de grands musées étrangers); mission Rivet en Indo-Chine; mission Monteux en Guyane française; jouets annamites.

II. — *Activité scientifique.*

a) *Services scientifiques :* ils sont définitivement installés. Placée sous la direction de Mlle Bouteiller, la *salle de travail* est non seulement destinée au personnel scientifique du Musée, mais s'ouvre aux spécialistes et aux élèves de l'Institut d'Ethnologie et de l'École Coloniale qui doivent manipuler les objets ethnographiques et en faire l'étude scientifique.

C'est dans ce local que s'exécute le catalogue scientifique des collections. Au cours de l'année 1932, l'effort a principalement porté sur le fonds d'archéologie américaine et sur les nouvelles acquisitions. Le même modèle de fiche descriptive très détaillée est suivi au Musée et sur le terrain par les enquêteurs travaillant pour le compte du Musée, innovation capitale. En annexe à la salle de travail, un laboratoire de préhistoire exotique est confié à M. Kelley, sous la direction de M. l'Abbé Breuil.

La Bibliothèque s'enrichit sans cesse et étend son public. Son catalogue, dressé par Mlle Oddon, est un modèle au point de vue bibliographique.

La Photothèque, dirigée par Mlle Rivière, développe considérablement ses collections. Ainsi, au cours de 1932, une épreuve de chaque cliché du très riche fond américain du Laboratoire d'Anthropologie a été tirée et identifiée.

La Phonothèque, instituée en juin 1932, possède déjà un fonds abondant de disques qui s'accroîtra prochainement des enregistrements musicaux auxquels a procédé M. Schaeffner, membre de la Mission Dakar-Djibouti.

Au Laboratoire du Musée, dirigé par M. Fédorowsky, non seulement il est exécuté un travail matériel considérable (réparation, désinfection) mais il est constitué progressivement un fichier des procédés scientifiques de conservation des objets ethnographiques.

b) *Publications :* Le n° 3 du *Bulletin du Musée* a paru et le n° 4 est sous presse. Comme de coutume, d'importantes monographies sont consacrées à des objets particulièrement importants appartenant au Musée.

c) *Missions et Correspondants :* Le Professeur Rivet a effectué en Indo-Chine, à l'occasion du Congrès International de Préhistoire, une importante mission, au cours de laquelle il a établi, sous la direction de M. Claeyes, un organisme destiné à la récolte des collections ethnographiques.

M. Marcel Griaule, chef de la Mission Dakar-Djibouti, a poursuivi sans encombre sa vaste entreprise. Au cours de 1932, plus de 3.000 objets ethnogra-

phiques ont été reçus au Musée, accompagnés d'une documentation considérable (principalement boucle du Niger, Dahomey et Nord Cameroun).

M. G. Petit a rapporté de précieuses collections ethnographiques de sa mission à Madagascar.

Le Docteur Vellard a rassemblé une admirable collection des indiens Guyaki (Paraguay).

Le Pasteur Rey Lescure a fait une récolte méthodique, avec documentation, d'objets d'ethnographie néo-calédonienne, etc....., etc.....

Mammalogie et Ornithologie.

1° *LABORATOIRE ET GALERIES.*

Travaux de collection au laboratoire et à la galerie. — Révision, remise en état et réorganisation générale des collections d'Antilopes, Gazelles, Céphalophes, Tragélaphes, Némorrhèdes, Pinnipèdes et Cétacés de la galerie de zoologie; Révision, rangement et catalogue des collections en alcool (fin des Rongeurs); Révision et remise en état des pièces de la collection du Musée du Duc d'Orléans; Classement et catalogue des ouvrages de la Bibliothèque du musée du Duc d'Orléans.

Collections reçues. — 27 Oiseaux divers acquis par échange avec le Musée d'Histoire Naturelle de Stockholm; 72 Oiseaux et Mammifères de Bogota (Colombie), don du frère Apollinaire Marie et du Frère Nicéfore Maria; 8 Oiseaux et Mammifères du Maroc, don du Capitaine vétérinaire Carpentier; 5 Oiseaux du Mexique acquis par échange avec M. Barbour, Directeur du Musée de Cambridge (E. U.); 2.324 Oiseaux de Madagascar, part du Muséum dans la Mission franco-anglo-américaine; 25 Tanagridés et Oiseaux divers acquis par échange avec le Musée de Francfort-sur-le-Main; 18 Oiseaux divers reçus en échange de M. Bon de Poitiers; 468 Oiseaux de l'Équateur acquis par achat à M. Olalla, Quito; 45 Oiseaux des Célèbes acquis par échange avec le Muséum de Berlin; 30 Oiseaux du Congo Belge et de l'Afrique Centrale, don de M. Guy Babault; 210 Mammifères de l'Équateur, acquis par achat à M. Olalla, à Quito; 166 Mammifères de France, don de M. Rollinat; 333 Mammifères de Madagascar, part du Muséum dans la Mission franco-anglo-américaine; 32 Oiseaux de Madagascar, don de M. Lavauden; 1.400 Mammifères d'Europe acquis par achat à Mme Mottaz.

Collections prêtées pour l'étude. — A M. le Pr Sébilleau : crânes d'Oiseaux; à M. Chappellier : crânes de Mammifères; au Dr Percy Lowe du British Muséum, de Londres : spécimens d'Oiseaux; à M. Delacour : spécimens d'Oiseaux; au Dr Bennejeant : crânes de Lémuriens et de Simiens; à Mlle Friant : des clichés de projections; au laboratoire des Pêches et protections coloniales du Pr Gruvel : pièces montées et clichés de projections relatifs à la faune des colonies françaises; au laboratoire d'Anthropologie et à l'Institut d'Ethnologie : pièces squelettiques diverses.

Enseignement. — En dehors de l'enseignement ordinaire, donné par le Professeur, qui fut consacré à l'étude des Équidés asiatiques, un enseignement spécial sur la faune mammalogique et ornithologique des colonies françaises destiné aux vétérinaires coloniaux, fut donné par MM. Bourdelle ,Professeur, Berlioz, Sous-Directeur, Rode et Boudarel, Assistants, sous la forme de conférences, de projections, de démonstrations dans les galeries, à la ménagerie et au Zoo et de travaux pratiques de taxidermie.

Travailleurs admis au laboratoire. — 1° *Travaux scientifiques :* Mlle Dokine (Archéologie); MM. Dr Bennejeant (Lémuriens et Simiens); F.-E. Blanc (Oiseaux d'Afrique); D. Blanchard de San Francisco (Oiseaux de France); Blancou

(Faune africaine); Bon (Oiseaux paléarctiques); Dr Bouet (Oiseaux d'Afrique); Carpentier (Ornithologie générale); Carbou (Mammifères d'Afrique); Costrel de Corainville (Oiseaux paléarctiques); Darnis (Ornithologie générale); Dekeyser (Mammalogie générale, Marsupiaux et Simiens); Delacour (Ornithologie générale); Dr Didier (Mammifères de France); Dr Engelbach (Oiseaux d'Asie); Pr Ghigi de Bologne (Phasianidés); Dr Gromier (Faune africaine); M. Hachisuka (Ornithologie générale); H. Heim de Balsac (Mammalogie et Ornithologie); Dr vétérinaire Jeannin (Faune africaine); Léon (Études sur les Auchenidés); Liberato (Poils des Mammifères); Dr vétérinaire Malbrant (Faune africaine); P. Mathias (Mammalogie); N. Mayaud (Oiseaux paléarctiques); Ménégaux (Ornithologie et Mammalogie générales); Moreau (Ornithologie générale); — Dr Okada de Tokio (Faune orientale); M. Planiol (Faune paléarctique); J. Rapine (Oiseaux de France); Reymond (Mammifères et Oiseaux de l'Asie centrale); Rousseau-Decelle (Trochilidés); F. Salomonsen, de Copenhague (Muscicapidés); Dr Schranke, de Berlin (Physiologie des Oiseaux); Pr Sébilleau (Anatomie des Oiseaux); Dr Thibout (Oiseaux paléarctiques); P. Tcherniakowsky (Oiseaux polaires); Yen de Canton (Oiseaux de Chine).

2° *Travaux de taxidermie :* MM. Bayrou, Bergot, Bourmont, Charitat, Abel Faivre, Dr Flandrin, Florence, Frappa, Lazarus, Léon, Le Mehauté, Dr Malavoy, Michaz, Dr Provost, Saint-Prix, Tcherniakowsky, Webert.

3° *Travaux de dessin :* Mmes Barbey, Hanriot-Giraud, Mlle O. Iversen, MM. Delapchier, Eudes, Reboussin, Tricot.

Publications.

E. Bourdelle, Professeur. — Notes à propos d'un jeune Orang (*Pongo pygmaeus*, Hoppius) né à la Ménagerie du Jardin des Plantes (en collaboration avec P. Rode), *Bull. Muséum*, 2e s., t. IV, n° 5, 1932, p. 472.

— Considérations sur quelques aspects de la morphologie et de l'organisation de l'appareil mammaire (*Vol. jubilaire du Pr Ch. Porcher*. Imprimeries réunies, Chambéry, 1932, p. 103 à 118.

— Les Mammifères actuels de la France (Conférence faite au Muséum), résumé *in Bull. mensuel de l'Art pour tous*, n° 64, avril 1932.

— Notes ostéologiques et ostéométriques sur le Cheval sauvage de Frjewalski, *Bull. Muséum*, 2e s., n° 7, 1932, p. 810.

— Les Chats dorés d'Afrique et d'Asie (en collaboration avec P. Rode), *C. R. de la Soc. de Biogéographie*, n° 78, 16 décembre 1932, p. 66.

— Notes ostéologiques et ostéométriques sur les Hémiones. *Bull. Muséum*, 2e s., n° 8, 1932, p. 000.

— Préface de la « *Zoologie de Madagascar* », par G. Grandidier et G. Petit. Société d'éditions géogr., mar. et coloniales, Paris, 1932.

— Préface de l'ouvrage « *Le Ragondin* », par le Dr Maurice, *Arch. Hist. Nat. de la Soc. Nat. d'Acclim.*, Paris, 1932.

— Préface de l'ouvrage « *Les Rongeurs de France* » *et la lutte contre les Rongeurs nuisibles*, par M. A. Chappellier, *Arch. Hist. Nat. de la Soc. Nat. d'Acclim.*, Paris, 1932.

J. Berlioz, Sous-Directeur de Laboratoire. — Contribution à l'étude des Oiseaux de l'Équador. *Bull. Muséum*, 1932, p. 228.

— Note sur des Oiseaux de l'Afrique centrale. *Ibid.*, 1932, p. 374.

J. Berlioz, Sous-Directeur de Laboratoire. — L'accroissement des Collections ornithologiques du Muséum en 1931-32. *Ibid.*, 1932, p. 498.

— Nouvelle contribution à l'étude des Oiseaux de l'Équador. *Ibid.*, 1932, p. 620.

— Contribution à l'étude des Trochilidés du Mexique. *L'Oiseau et Rev. fr. d'Orn.*, 1932, p. 120.

— Note critique sur quelques Trochilidés du British Muséum. *Ibid.*, 1932, p. 530.

— L'élevage et l'hybridation du Bison au Canada. *Bull. Soc. Acclim.*, décembre 1932.

— Sur les hauts plateaux du Mexique. *La Terre et la Vie*, 1932, p. 351.

— Analyses bibliographiques et rédaction de « *L'Oiseau et la Revue française d'Ornithologie* ».

P. Rode, Assistant. — A propos des Noctules de France. *Bull. Muséum*, 2e s., t. IV, n° 3, 1932.

— Les Oiseaux de France. Conférence à la Société l'Art pour tous. Résumé au *Bull. de l'Art pour tous*, mai 1932.

— Notes à propos d'une jeune Orang (*Pongo pygmæus* Hoppins) né à la Ménagerie du Jardin des Plantes (en collaboration avec E. Bourdelle). *Bull. Muséum*, 2e s., t. IV, n° 5, 1932, p. 472.

— Contribution à la connaissance de la durée de la vie des Mammifères, d'après S. Flower. *Bull. Soc. Nat. Acclimat.*, nos 6, 7, 8, 1932.

— A propos des Noctules de France (suite). *Bull. Muséum*, 2e s., t. IV, n° 6, 1932.

— Les Rongeurs au point de vue économique. Conférence radio-diffusée (*Assoc. franç. Avanc. Sc.*), 16 novembre 1932.

— Les Chats dorés d'Afrique et d'Asie (en collaboration avec E. Bourdelle). *C. R. Soc. Biogéog.*, n° 78, 16 décembre 1932.

— Préparation des Oiseaux et des Mammifères pour l'enseignement pratique des Sciences Naturelles. *Bull. Union des Naturalistes*, décembre 1932.

Prince Sixte de Bourbon. — Mission de S. A. R. le Prince Sixte de Bourbon dans le Sahara. Notes sur la faune. *Bull. Muséum*, 1932, p. 463.

Blancou. — Dans la Savane boisée de l'Oubanghi (Étude faunistique). *La terre et la vie :* 2e année, n° 4, avril 1932, p. 187 à 211.

J. Delacour. — La Mission franco-anglo-américaine à Madagascar. *Bull. Muséum*, 1932, p. 212.

— Les Oiseaux de la Mission franco-anglo-américaine à Madagascar. *L'Oiseau et Rev. fr. d'Ornih*, 1932, p. 1.

H. Heim de Balsac. — Un Cheiroptère nouveau pour la faune française : *Nyctalus maximus* (Fatio) représenté dans les collections du Muséum. *Bull. Muséum*, 1932, p. 162.

— Remarques sur la note de M. Rode « A propos des Noctules de France ». *Ibid.*, p. 484.

— et M. Begouen. Faits nouveaux concernant les Damans de l'Ahaggar. *Ibid.*, p. 478.

Léon. — Les Auchenidés. Notes phylogéniques et zoologiques. Étude zootechnique. Thèse de Doctorat vétérinaire. Vigot, Paris, 1932.

M. Reymond. — Note sur les Équidés sauvages rencontrés en Asie centrale par la mission Haardt-Audouin-Dubreuil. *Bull. Mus.*, 2e s., n° 7, 1932, p. 807.

— Notes sur les Gazelles rencontrées en Asie centrale par la Mission Haardt-Audouin-Dubreuil. *Bull. Muséum*, 2e s., n° 8, 1932, p. 000.

Y. K. Yen. — Étude d'une collection d'Oiseaux du Nord du Kivangtung (Chine). *Bull. Muséum*, 1932, p. 243.

— Description d'Oiseaux nouveaux de la Chine méridionale. *Ibid.*, p. 380.

2° *MÉNAGERIE DES MAMMIFÈRES ET DES OISEAUX ET JARDIN ZOOLOGIQUE DE VINCENNES.*

Mouvement des animaux pendant l'année 1932.

ENTRÉES	DONS	NAISSANCES	ACHATS	ÉCHANGES	MISSIONS	TOTAUX
Mammifères.	143	31	149	28	67	418
Oiseaux ...	87	19	175	20	19	320
	230	50	324	48	86	738

SORTIES	MORTS	DONS ET RENDUS	DISPARUS	VENTES	ÉCHANGES	TOTAUX
Mammifères.	229	5	2	13	26	275
Oiseaux....	231	15	10	5	52	313
	460	20	12	18	78	588

		MAMMIFÈRES	OISEAUX	TOTAUX
Effectif	au 1er janvier 1932.....	451	957	1408
	au 31 décembre 1932.....	594	964	1558
Augmentation de l'effectif en 1932.....		143	7	150

Principaux animaux reçus ou acquis. — 5 Éléphants de l'Inde, 4 Girafes, 9 Zèbres, 15 Antilopes, 19 Lions, 79 Singes, 4 Buffles, 8 Autruches, 29 Grues, 13 Cigognes, 38 Flamants, 6 Pélicans, 10 Cygnes, 24 Oies ou Bernaches, 23 Canards ou Sarcelles, 10 Pintades, 6 Calaos acquis par achat à l'Exposition Coloniale ou à Hagenbeck; 1 Girafe, 1 Lion, 3 Guépards, 1 Cob à croissant, dons du colonel et de Mme Raulet; 1 Girafe et 1 Buffle, don de M. Rémond; 1 Chimpanzé, 1 Cercocèbe noir, 1 Patas, 3 Singes hocheurs, dons de M. et Mme Hoyt; 2 Hyènes rayées, 2 Aigles, 2 Faucons, 2 Buses, dons de l'Institut scientifique Chérifien (Mission Le Cerf); 12 Makis, 3 Propithèques, 2 Chirogales, 2 Tanrecs, 1 Genette, 1 Civette de Madagascar (Mission G. Petit); 12 Microcèbes (Missions Bluntchli et Brandès); 2 Panthères, 3 Mangabeys, 1 Guib, 1 Chat doré, 4 Pintades (Mission François Edmond Blanc); 1 Chimpanzé, 8 Singes divers, 3 Panthères, 4 Guépards, 2 Buffles, 1 Autruche, 4 Perroquets (Mission Bertholletet).

Naissances. — Parmi les 50 naissances enregistrées, il faut signaler celle de 2 Zèbres, 1 Élan, 2 Oryx, 6 Cervidés divers, 2 Gazelles, 2 Makis, 2 Mouflons, 4 Ratons laveurs, 4 Myopotames, 3 Oies du Canada, 1 Ibis à tête noire.

Artistes admis à travailler à la ménagerie. — MMmes et Mlles Apartis, de Bayser, Hanriot-Giraud, de Lajarrije, Marsa, Profilet, Tachou, Tresse; MM. Boureille, Chopard, Labourdette, Leymare, Margat, Marceau, Pompon, Reboussin, Saint-Marceau, Soury, Suisse, Trémont, Tricot; M. Mérite, Professeur de dessin au Muséum et ses élèves.

Travaux scientifiques poursuivis à la Ménagerie. — MM. Guillaume et Meyerson : Recherches sur la psychologie des singes; Prs Heim de Balsac et Henri Labbé, Recherches sur l'alimentation des singes; M. David, élève à l'École Vétérinaire d'Alfort : Recherches sur les parasites endoglobulaires des oiseaux; Drs Goiffon et Sala-Roig : Recherches sur les matières fécales des carnivores et herbivores; Dr Lassablière : Recherches sur le typhus des carnivores.

Publications.

Dr Ach. Urbain, Sous-Directeur de Laboratoire. — Remarques à propos d'une note de MM. Martiny et Pretet : Sensibilisation rapide du cobaye à l'ovalbumine diluée, introduite par injection sous-cutanée. *C. R. Soc. Biol.*, t. CIX, 1932, p. 800.

— Sur une petite épizootie de paratyphose constatée sur des ruminants (avec G. Guillot). *Bull. Soc. Path. exot.*, t. XXV, 1932, p. 230.

— Les conglutinines, *in* traité du « Sang » de Gilberg et Weinberg. Données nouvelles sur le Sang (t. II), 1932, Baillère et fils, Paris, p. 23.

— L'Anaphylaxie. *Ibid.*, p. 112 (avec Ch. Richet et Ch. Richet fils).

— Données nouvelles sur le séro-diagnostic des infections à streptocoques, pneumocoques, etc. des maladies exotiques, de quelques maladies communes à l'homme et aux animaux. *Ibid.*, p. 283.

— Séro-diagnostic des mycoses. *Ibid.*, p. 315.

— Infection et vaccination des poules « peros » avec la pasteurella du choléra aviaire (avec P. Goret). *Ann. Inst. Past.*, t. XLVIII, avril 1932, p. 470.

— Sur un cas d'echinococcose secondaire chez un Magot (*Simia Syvanus* L.). *Bull. Acad. Vétér.*, t. V, mars 1932, p. 138.

— La mammite streptococcique dans le pays de Bray (avec L. Ricaud et J. Camus). *Le Lait*, juin 1932, p. 489.

— Sur les pyréthrines et leur emploi dans les heminthiases équines. *Deuxième Congrès. International de Path. Comp.*, t. II, p. 173.

— Sur l'immunisation passive contre le tétanos par la voie cutanée. *Ann. Inst. Past.*, juillet 1932, p. 103.

— Sur le pouvoir floculant de la toxine du bacille de Preisz-Nocard (avec G. Guillot). *C. R. Soc. Biol.*, t. CX, 1932, p. 1226.

— Sur l'immunisation locale passive contre le tétanos expérimental. *Annales Thérapeutique biologique*, 19 novembre 1932, p. 11.

— Sur l'étiologie de la gastro-entérite infectieuse des chats (avec P. Lassablière et E. Voignier), *C. R. Soc. Biol.*, t. CXI, 1932, p. 680.

— Un cas de septicémie chez un éléphant marin (*Macrorhinus leoninus* L.) dû au vibrion septique (avec J. Davesne, Mennerat et P. Bullier). *Bull. Acad. Vétér.*, t. V., novembre 1932, p. 413.

Dr Ach. URBAIN, Sous-Directeur de Laboratoire. — Rapport du typhus des carnassiers de Ménagerie avec la gastro-entérite infectieuse des chats (avec P. LASSABLIÈRE et P. BULLIER). *Bull. Soc. Path. Exot.*, t. XXV, 14 décembre 1932, p. 1015.

Dr P. BULLIER, Assistant. — Un cas de septicémie chez un Éléphant marin (*Macrorhinus leoninus* L.) dû au vibrion septique (avec Ach. URBAIN, J. DAVESNE et MENNERAT). *Bull. Acad. Vétér.*, t. V, novembre 1932, p. 413.

— Rapport du typhus des carnassiers de Ménagerie avec la gastro-entérite infectieuse des Chats (avec Ach. URBAIN et P. LASSABLIÈRE). *Bull. Soc. Path. Exot.*, t. XXV, 14 décembre 1932, p. 1015.

Dr MOUQUET, Sous-Directeur honoraire. — Au sujet des lavages intestinaux. *Bull. Acad. Vét. de France*, p. 319, 1932.

— Maladie de Heine-Medin chez un Gorille jeune. — Exposé clinique d'un cas de poliomyélite infantile constaté chez un Gorille, à la Ménagerie, en 1929 et suivi jusqu'en 1933 (L'animal en parfait état général et toujours en vie, est atteint de séquelles graves). *Bull. Ac. Vét. de France*, 20 octobre 1932, p. 384 et suiv.

— Entérite cachectisante des Lions, maladie non décrite et mal connue. Phénomènes pathologiques respiratoires constatés chez un des malades et interprétés avec les données nouvelles sur la Respiration (influence du *p*H). *Bull. Ac. Vét. de France*, 17 novembre 1932, p. 389 et suiv.

— Les Carences et la queue. Étude sommaire des lésions caudales déterminées par une alimentation insuffisante, au point de vue biologique. *Soc. d'acclimatation.* Communication du 10 novembre 1932 (*sous presse*).

R. GOIFFON ET SALA-ROIG. — Les acides organiques et l'ammoniaque dans les fèces des carnassiers. *C. R. Soc. Biol.*, t. CIX, 1932, p. 853.

— Recherches de coprologie comparée. *Arch. des maladies de l'appareil digestif*, juillet 1932, p. 713.

Dr P. LASSABLIÈRE. — Sur l'étiologie de la gastro-entérite infectieuse des Chats (avec Ach. URBAIN et E. VOIGNIER). *C. R. Soc. Biol.*, t. CXI, 1932, p. 680.

— Rapport du typhus des carnassiers de Ménagerie avec la gastro-entérite infectieuse des Chats (avec Ach. URBAIN et P. BULLIER). *Bull. Soc. Path. Exot.*, t. XXV, 14 décembre 1932, p. 1.015.

ZOOLOGIE : REPTILES, BATRACIENS, POISSONS.

Collections reçues. — Reptiles : de Madagascar : M. R. DECARY; du Congo belge : M. Guy BABAULT; d'Indo-Chine : M. POILANE; du Sahara : Pr CHEVALIER; de France : Collection ROLLINAT; du Tibesti : Mission du Prince SIXTE DE BOURBON; du Dahomey : M. DUQUESNOY; de Madagascar : Mission DELACOUR; du Brésil : Dr J. VELLARD; du Soudan : Pr CHEVALIER; de Syrie : M. PALLARY.

Poissons : de Madagascar : M. R. CATALA; de Madagascar : AMERICAN MUSEUM NATURAL HISTORY DE NEW-YORK; de Madagascar : R. DECARY; du Sahara et du Niger : Pr A. CHEVALIER; du Sahara : H. LHOTE; de Nouvelle-Guinée : MUSÉE ZOOLOGIQUE D'AMSTERDAM; du Kiou (Congo belge) : Guy BABAULT; de Mauritanie : G. BELLOC; de Suisse : M. PERROT; de Madagascar : G. PETIT; du Tibesti : Prince SIXTE DE BOURBON; d'Algérie : G. PONSOT; de Syrie : P. PALLARY; de Tunisie : Pr SEURAT; de l'Atlantique : Pr J. SCHMIDT; du Brésil, de Siam et de Luçon : MUSÉUM HANFORD UNIVERSITY (Californie); d'Afrique occidentale : ALLUAUD et CHAPPUIS.

Travailleurs admis au Laboratoire en 1932. — Pr GANDOLFI HORNYOLD, de la Faculté des Sciences de Fribourg (Suisse) : Études sur les Anguilles; L. BERTIN, Assistant à la Faculté des sciences de Paris : Poissons; Dr STOHLER et Mme STOHLER : Anatomie des Batraciens; Dr OKADA, Professeur Zoologie Instit. de Tokio : Poissons; MM. Malcolm SMITH, du British Muséum (Nat. Hist.) de Londres : Examen de Reptiles; BRONGESMA, Conservateur au Musée de Leyde : Reptiles; Karl PATTERSON SCHMIDT, du Field Museum de Chicago : Reptiles; Clifford H. POPE et Mme POPE, de l'American Museum de New-York : Reptiles; Henri LHOTE, Explorateur : Examen de Reptiles; HSIEN-WEN-WU, Étudiant : préparation de Thèse; CHEN, Étudiant : Préparation de Thèse; Mme M. PHISALIX : Recherches sur les Venins; M. P. CARIÉ : Recherches sur la Pisciculture; Mlle VERRIER : Recherches bibliographiques; M. P. CHABANAUD : Recherches bibliographiques. Officiers des Eaux et Forêts : Cours de Pisciculture; Vétérinaires coloniaux : Conférences sur Poissons et Reptiles des colonies

Publications.

Louis ROULE, Professeur. — Manuel de Pisciculture; Hachette, Paris.

— La possibilité de la présence dans la Méditerranée des Hippocampinés appartenant au genre *Solenognathus* Sw. *Bull. Institut Océanographique*, n° 596.

— Répertoire succinct des Musées régionaux d'histoire naturelle de l'Académie de Clermont-Ferrand. *Bull. Muséum*, n° 3.

— Les Poissons et le monde vivant des eaux, tome V, Larves et Métamorphoses. Delagrave Paris.

— Observations sur l'ontogénèse du Vérétille (*Veretillum cynomorium*). *Arch. Zool. expérimentale*, tome 74.

— Notice sur l'état actuel du Saumon en France. *Commission internationale pour l'exploration de la mer.*

— L'hypermétamorphose larvaire chez les Poissons. *Revue scientifique*, n° 11.

— L'œuvre zoologique du Pr René Kœhler. *Revue générale des Sciences*, 15 juillet 1932.

— Notices sur Cuvier. *Archives du Muséum*, IX.

— L'œcologie de la Truite dans les bassins lacustres supérieurs de la Haute-Ariège. *Congrès international de Limnologie.*

— Lacépède, Professeur au Muséum, Grand Chancelier de la Légion d'honneur. E. Flammarion, Paris.

Dr Jacques PELLEGRIN, Sous-Directeur du Laboratoire. — Description d'un *Chrysichthys* géant du Congo. *Bull. Muséum*, 2e s., IV, 1932, p. 165.

— Description d'un Poisson nouveau de la région du Kivu appartenant au genre *Varicorhinus*. *Ibid.*, 2e s., IV, 1932, p. 000.

— Athérinidé nouveau de Madagascar appartenant au genre *Bedotia*. *Bull. Soc. zool. Fr.*, LVII, 1932, p. 84.

— Poissons du Tonkin recueillis par M. le Commandant V. Houdemer. Description d'une espèce nouvelle. *Ibid.*, LVII, 1932, p. 154.

— Poissons de Madagascar recueillis par M. Waterlot. Description d'une espèce nouvelle. *Ibid.*, LVII, 1932, p. 225.

— Poissons de Madagascar recueillis par M. Decary. Description d'une variété nouvelle. *Ibid.*, LVII, 1932, p. 291.

— Poissons nouveaux de Madagascar recueillis par M. Catala. *Ibid.*, LVII, 1932, p. 424.

Dr Jacques PELLEGRIN, Sous-Directeur du Laboratoire. — La longévité chez le Protoptère en captivité. *La Terre et la Vie*, 1932, p. 367.

— La station hydrobiologique de Plön (Holstein). *Ibid.*, 1932, p. 559.

— Les Poissons de l'Atlas. *L'Illustration*, 9 janvier 1932, p. 59.

— Les Cyprinidés cavernicoles d'Afrique. *Arch. zool. ital.*, XVI, Att. XIe Congr. int. zool. Padova, 1930, p. 622.

— Alfred Baudon. *Bull. Soc. Aquic.*, XXXIX, 1932, p. 67.

— Les Poissons des eaux douces du Cameroun. *Ac. Sc. coloniales*, XII, 1928-1929, p. 369.

— VIIe Congrès international d'Aquiculture et de Pêche. Paris, 1931, Comptes rendus des travaux [En collaboration avec M. J. PÉRARD], 1 vol., Orléans, 1932.

F. ANGEL, Assistant. — Sur quelques Reptiles et Batraciens du Sahara. *Bull. Muséum*, 1932, p. 385.

— Sur *Uroplatus phantasticus* Boulgr. et *Uroplatus Schneideri* Lamberton. *Bull. Acad. malgache*, Nouv. sér., t. XIII, p. 105.

— Sur l'habitat d'un certain nombre de Lézards de Madagascar. *Loc. cit.*, p. 109.

— Notice préliminaire sur un nouveau genre de Poisson abyssal des Collections du Musée Océanographique de Monaco (en collaboration avec M. le Pr ROULE). *Bull. Muséum*, 2e sér., t. IV, no 5, p. 500.

Mme PHISALIX. — Le venin de quelques Poissons marins. *Notes de la station océanographique de Salammbô*, novembre 1931.

— Prophylaxie et traitement des piqûres venimeuses de Poissons. *Ibid.*

— Action des Venins de Vipère aspic et de Céraste cornu sur quelques Poissons marins. *Ibid.*, novembre 1931.

— Action des diverses radiations sur les composants actifs du venin de Vipère (en collaboration avec le médecin colonel PASTEUR). *C. R. Congrès international de la Lumière*, Copenhague, août 1932.

— Les rayons infra-rouges ne modifient pas la toxicité globale du venin de Vipère, mais en diminuent légèrement l'action vaccinante. *Bull. Muséum*, p. 262-264.

— Action vaccinante réciproque des Venins d'Abeille et de Vipère. *C. R. Acad. Sciences*, 1932, t. 194, p. 2.086. *Bull. Muséum*, mai 1932, 2e sér., t. IV, p. 388-392.

JOHNSON T. F. CHEN. — Note sur un nouveau Poisson chinois appartenant au genre *Luciogobus*. *Bull. Muséum*, 2e s., t. IV, no 6, octobre 1932, pp. 648-650, fig.

ENTOMOLOGIE.

Collections reçues. — Coléoptères : Collection de Coléoptères de J. SAINTE-CLAIRE DEVILLE, léguée par lui au Muséum et comprenant principalement des espèces de la faune française. Elle est contenue dans plus de 500 cartons. Elle est particulièrement précieuse par suite de la rigueur des déterminations et de sa richesse en ce qui concerne les groupes généralement négligés. Elle contient d'assez nombreux types. — Collection de Chrysomélides du globe (sauf l'Afrique) offerte par M. CLAVEREAU, de Bruxelles. Elle est contenue dans 183 cartons et comprend de nombreuses espèces déterminées et de nombreux types. Elle est particulièrement importante pour l'étude des espèces austro-malaises et australiennes. — Une portion de la collection BEDEL (environ 90 cartons) offerte par la Société entomologique de France.

Lépidoptères : Deux collections très importantes sont entrées dans le service : celle de M. C. Dumont (France et Afrique du Nord) et celle des frères L. et J. de Joannis (Hétérocères du globe).

En outre plus de 90 envois parmi lesquels il y a lieu de citer en premier lieu ceux de M. Ch. Alluaud (Afrique du Nord), du R. P. de Cooman (Tonkin), de M. Guy Babault (Kivou) et de Sir Guy Marshall (Curculionides exotiques typiques), puis les envois de MM. Apfelbeck (Europe centrale); Fr. Apollinaire-Marie (Colombie); Berlioz (Canada); R. Biedermann (Amérique du Sud); Frappa (Madagascar); A. Gaudin (Montagnes Rocheuses); Obenberger (Sao Paulo); A. Seyrig (Madagascar); Van Swaluwenburg (Philippines et Honolulu); Vadon (Cameroun); Winkler (Péninsule balkanique).

Collections communiquées. — Coléoptères : Notamment à MM. Hustache, V. Laboissière, Méquignon, P. de Peyerimhoff et M. Pic (France); P. de Basilensky et A. d'Orchymont (Belgique); H. Eggers, H. Gœcke, Heinze, Dr Walther Horn (Allemagne), Dr Breuning (Autriche), K. Scheld (Canada), Buson (Inde Britannique), Nevermann (Costa Rica).

Hyménoptères : à MM. Blüthgen (Allemagne); Heinrich (Pologne); Richards (Angleterre); Soika (Italie); Santschi (Tunisie).

Névroptères : au P. Louginos Navas (Espagne) et Mosely (Angleterre).

Rangement et classement de collections. — MM. Ch. Alluaud (*Calosoma*); Bénard (*Anthiini*); Mlle Brin (*Cetonini*); MM. Chen (*Alticini*); Desbordes (*Histeridæ*). Gaudin (*Percus*); Hoffmann (*Curculionidæ*); Lesne (*Cleridæ*); Lhoste (*Chrysomelini*); Portevin (*Silphidæ*).

Travailleurs admis au laboratoire. — Coléoptères : Français : MM. Ch. Alluaud (Carabides), J. Dayrem (Cérambycides), H. Desbordes (Histérides), E. Fleutiaux (Elatérides), A. Hoffmann (Curculionides), Hustache (Curculionides), P. Marié (Coléoptères de France), G. Portevin (Silphides), A. Reymond (Coléoptères de l'Asie Centrale), A. Théry (Buprestides). Allemand : M. van Emden (Rhipicérides). Anglais : H. Andrewes (Carabides), Sir Guy Marshall (Curculionides). Autrichien : A. Winkler (Coléoptères cavernicoles). Italiens : Carlo Koch (Staphylinides), E. Schatzmayr (Staphilinides). Tchèque : Obenberger (Buprestides). Américains : Omer-Cooper (Dytiscides), Valentine (Carabides). Canadien : K. Scheld (Ipides). Philippin : Gonzalo Merino (Coccinellides).

Hyménoptères : Français : MM. Bernard, Picard, Seyrig, le F. Claude Joseph. Allemande : Mlle Skwarra. Espagnol : M. Ceballos. Italien : M. Dodero. Hongrois : M. Szilady. Américain : M. Lewis H. Weld.

Thysanoptères : Anglais : M. Bagnall.

Psocoptères : Français : M. Badonnel.

Trichoptères : Allemand : M. Wihler.

Lépidoptères : Le service a reçu plus de 300 visites, en particulier celles de tous les Lépidoptéristes étrangers venus assister au Congrès international d'Entomologie (VII-1932).

Hémiptères : Chinois : M. We-i-Yang.

Publications.

Dr R. Jeannel, Professeur. — Leçon d'ouverture du cours d'Entomologie, faite au Muséum, le 29 janvier 1932. *Bull. Muséum*, 1932, p. 133.

— Révision du genre *Limnastis* (*Coleoptera, Caralidæ*). *Livre du Centenaire de la Soc. Entom. de France*, 1932, p. 167.

E.-L. Bouvier, Professeur honoraire. — Sur une collection de Saturnides du Congo belge. *Revue de zoologie et de Botanique africaines*, XX, p. 342-348, 1931.

— Étude des Saturnioïdes normaux, famille des Syssphingidés. *Mém. Acad. des Sciences*. LX, N° 2, 398 p. avec 92 figures de texte et 3 planches, 1931.

— Sur la classification des Saturnioïdes de la famille des Hémileucides. *Livre du Centenaire de la Soc. entomol. de France*, p. 225-231 avec figs. de texte, 1932.

— Étude des Saturnioïdes normaux, famille des Hémileucidés. 1re partie : généralités et section des Hémileucides. *Ann. des Sc. naturelles* (10), XV, p. 363-426, avec 22 figs. de texte et une planche, 1932.

E.-L. Bouvier et Ph. Riel. — Catalogue des Papillons sérigènes saturnioïdes. *Lab. d'études de la Soie, Lyon*, XVII, p. 1-90, avec 2 planches, 1931.

P. Lesne, Sous-Directeur du Laboratoire. — Coléoptères des îles Mascareignes (Mission Paul Carié) : Bostrychides, Clérides, supplément aux Buprestides. *Ann. Soc. ent. Fr.*, 1932, p. 1-24, pl. 1.

— Notes sur les Coléoptères Térédiles. — 21. Description d'un *Sinoxylon* nouveau des îles Philippines. *Bull. Muséum*, 1932, p. 393.

— Les formes d'adaptation au commensalisme chez les Lyctites. *Soc. ent. de Fr., Livre du Centenaire*, 1932, p. 619-627, 7 fig.

— Notes sur les Coléoptères Térédiles. — 22. Diagnoses de Bostrychides nouveaux de l'Asie orientale. *Bull. Muséum*, 1932, p. 651-663, fig.

— Results of Dr E. Mjöberg's Swedisch Scientific expeditions to Australia 1910-1913. — 52. *Bostrychidæ. Arkiv för Zoologi*, XXIV, A, n° 14, p. 1-8, 3 fig.

M. Lesne a continué à diriger la publication des mémoires consacrés à ses récoltes entomologiques au Mozambique. Ont paru en 1932 :

Elateridæ, par Ed. Fleutiaux. *Mem. e Est. do Museu zool. da Univers. de Coimbra*, 1932, sér. 1, n° 55.

Cicindelidæ, par Walther Horn. *Ibid.* 1932, sér. 1, n° 58.

Supplément aux Copéognathes, par A. Badonnel. *Bull. Soc. zool. Fr.*, 1932, p. 105 et suiv.

L. Berland, Sous-Directeur du Laboratoire. — Nos connaissances actuelles des Arachnides fossiles. *C. R. somm. Soc. de Biogéographie*, N° 70, p. 1-2.

— Araignées des Açores. *Ann. Soc. entom. France*, CI, 1932, p. 69-84, 11 fig.

— Étude d'une colonie d'Insectes, principalement Hyménoptères. *C. R. somm. Soc. de Biogéographie*, N° 73, p. 21-25.

— Charles Janet, 1849-1932. *Ann. Soc. entom. France*, CI, 1932, p. 157-164.

— Voyageurs d'autrefois et Insectes historiques. *Livre du Centenaire de la Soc. entom. de France*, 1932, p. 157-166.

— Recherches entomologiques faites aux îles Marquises par MM. Mumford et Adamson. *C. R. somm. Soc. de Biogéographie*, N° 76, p. 54-55.

— Les Arachnides (Scorpions, Araignées, etc.). Paris, 1932, Lechevalier, éditeur. 486 pages, 636 figures.

— Publication (en collaboration avec L. Fage) de : Les Arachnides de France, ouvrage posthume de E. Simon, T. VI, fasc. 4. Thomisides et Clubionides.

F. Le Cerf, Assistant. — Un *Papilio* nouveau d'Afrique. *Bull. Soc. ent. Fr.*, pp. 275-278, 1931.

— Lépidoptères nouveaux du Maroc. *Ibid.*, pp. 163-166, 1932.

— *Charaxes* nouveaux du Congo belge. *Bull. Muséum*, pp. 405-406, 1932.

— Lépidoptères nouveaux du Moyen-Atlas. *Ibid.*, pp. 510-515.

Mission. — En août et septembre. M. Le Cerf a fait au Maroc un voyage zoologique et géologique, au cours duquel il a séjourné dans les hautes chaînes du Moyen-Atlas : chaînes de l'ich ou zarf et du Moussah ou Salah,, et plus tard sur le littoral atlantique. Il a rapporté, avec des Vertébrés vivants pour la Ménagerie et le Vivarium, plusieurs centaines de Fossiles et environ 2.000 Invertébrés.

Conférence. — Une conférence sur les Lépidoptères avec visite du service, a été faite par M. Le Cerf, le 3e dimanche d'octobre pour la Société « l'Art pour tous ».

E. Séguy, Assistant. — Quelques insectes parasites de l'Homme et des animaux domestiques. *Le Petit Jardin*, XXXIX, nº 1431, p. 26-27, 4 figs.

— Description d'un Chloropide nouveau de la Somalie italienne. *Apromctopis Silvestrii*, n. sp. *Bollet del Labor. di Zool. gen. e agraria R. Istituto Super. agrario di Portici*, XXVI, p. 119-120.

— Diptères parasites nouveaux ou peu connus de la Vallée du Loing. *Sarcophaga procax* n. sp. *Bull. mens. Assoc. Nat. Vallée du Loing*, VIII (1932), p. 23-24, 1 fig.

— Les Moustiques de la Forêt de Fontainebleau et de la Vallée du Loing, IIe partie. Biologie et moyens d'action contre ces insectes. *Travaux des Naturalistes de la Vallée du Loing*.

— Un *Tephritis* nouveau du midi de la France. *Enc. Ent.* (*Tephritis Goberti*) *Diptera*, VI, p. 10.

— Études sur les Diptères parasites ou prédateurs des Sauterelles. *Diptera*, VI (1932), p. 11-40, 34 figs.

— Étude sur les Anthomyides, 6e note. Notes biologiques et taxonomiques sur les Mouches de l'Œillet. *Diptera*, VI (1932), p. 71-81, 14 figs.

— Notes biologiques sur les Asilides Prytanines. *Diptera*, VI (1932), p. 81-82.

— Un *Cœnosia* nouveau de l'Amérique équatoriale (*C. Benoisti*). *Diptera*, VI (1932), p. 94, 3 figs. Notes sur les Anthomyides, VII.

— Notes sur les Moustiques, IV. Id. (1932), p. 97, 3 figs.

— Insectes parasites des oiseaux vivants. Rapaces, Gallinacés, Colombins, Piciformes, *in Les Oiseaux de France*, I, par A. Ménégaux, p. CXIX-CXXIX, fig. 27-38. E. P. N., XXVI (P. Lechevalier et Fils).

— Un *Gymnodia* nouveau de la Chine orientale G. Notes sur les Anth. VIII. *E. E. Diptera*, VI (1932), p. 123-124, 3 figs.

— Diptères nouveaux ou peu connus : *Lasiopa Bertoni. Hirtea Surcoufi. Dumontiella vespertilio. Antonia Bouillonæ. Heterotropus fulvipes. Ancylorrhynchus argyrogaster*. E. E. *Diptera*, VI (1932), p. 125-132, 2 figs.

— Un Drosophile commensal d'un Cercopide de Madagascar. *Ptyelusimyia Decaryi*. *Enc. Ent.*, *Diptera*, VI, (1932), p. 144.

— Contribution à l'étude des mouches phytophages de l'Europe occidentale. *E. E. Diptera*, VI (1932), p. 145-193, 20 figs., 2 pl.

— Diptères parasites nouveaux ou peu connus de la Vallée du Loing II. *Pseudolynchia maura* Bigot. *Bull. Assoc. Nat. Vallée du Loing*, VIII (1932), p. 33-34, 1 fig.

— Trois diptères nouveaux de Madagascar. *Cyrtosia ornatifrons. Stylogaster Seyrigi. Homops Alluaudi. Bull. Soc. ent. France*, 1932, p. 160-163, 3 figs.

— Spedizione scientifica all'Oasi di Cufra, Marzoluglio 1931. Insectes diptères. *Annali Museo civico Storia naturale Genova*, LV, 20 agosto 1932, pp. 490-511, 3 figs.

— Les Mouches parasites des Oiseaux, Biologie et Moyens de destruction. *La Terre et la Vie*, t. II (1932), nº 9, p. 520-532, 14 figs.

E. Séguy, Assistant. — Trois nouveaux Stenopogons marocains. *Bull. Soc. ent. France*, 1932, p. 259.

Lucien Chopard, Assistant. — Les Orthoptères cavernicoles de la Faune paléarctique. *Arch. zool. exp.*, t. 74, 1932, fasc. 15, p. 263-286.

— Un cas de microphthalmie liée à l'atrophie des ailes chez une Blatte cavernicole. *Le Livre du Centenaire de la Soc. ent. de France*, 1932, p. 485-496, pl. XXVI.

— On *Gryllidæ* from the malay Peninsula. *Bull. Raffles Mus.*, Singapore, n° 6, déc. 1931.

— Orthoptères des Açores. *Ann. Soc. ent. France*, CI, 1932, p. 55-68, pl. V et VI.

— Sur la présence du Criquet migrateur en Normandie. *Ibid.*, 1932, n° 8, p. 122.

— Orthoptères recueillis au Tibesti par les missions Dalloni et Sixte de Bourbon-Parme. *Bull. Muséum*, nov. 1932.

S.-H. Chen. — Description d'un *Lamprosoma* nouveau de la Chine occidentale. *Bull. Soc. ent. Fr.*, 1932, p. 108.

— Nouvelles espèces d'*Hallicini* (Col. *Chrysomelidæ*) appartenant aux genres *Hespera* Weise et *Parhespera* n. g. *Ibid.*, 1932, p. 193.

E. Fleutiaux, Correspondant au Muséum. — *Melasidæ* nouveaux provenant des collections de la Experiment Station de Honolulu. *Proc. Hawaiian Ent. Soc.*, VII, 1931, p. 453.

— Les Élatérides de l'Indo-Chine française, 4e partie. *Esthesopinæ*. *Bull. Soc. Zool. France*, 1931, p. 306.

— Les *Anchaslus* de la région malgache (Élatérides). *Bull. Muséum*, 1931, p. 611.

— Descriptions de trois *Elatéridæ* nouveaux de la collection du Muséum de Paris. *Ibid.*, 1932, p. 71.

— *Elateridæ* nouveaux de Madagascar (1er note). *Bull. Soc. ent. France*, 1932, p. 49.

— Description d'un *Elateridæ* nouveau de Madagascar. *Bull. Muséum*, 1932, p. 169.

— Coléoptères des îles Mascareignes : *Melasidæ* et *Elateridæ*. *Ann. Soc. ent. France*, 1932, p. 25.

— Contribution à l'étude de la faune du Mozambique (6e note). Voyage de M. P. Lesne : *Elateridæ*. *Mem. Ent. Mus. Zool. Univ. Coimbra*, série I, n° 55 (1932).

— *Conoderinæ* (*Elateridæ*) nouveaux de Madagascar. *Bull. Muséum*, 1932, p. 267.

— Description d'un genre nouveau d'*Elateridæ*. *Bull. Soc. ent. France*, 1932, p. 148.

— *Elateridæ* nouveaux de Madagascar (2e note). *Ibid.*, 1932, p. 170.

— Sur quelques *Elateridæ* de Madagascar. *Soc. ent. France. Livre du Centenaire*, 1932, p. 189.

— Description d'un *Melasidæ* nouveau de l'Assam. *Bull. Soc. ent. France*, 1932, p. 188.

— Contribution à la faune malgache : *Elateridæ*. *Bull. et Ann. Soc. ent. Belgique*, 1932, p. 152.

— Description de trois Coléoptères nouveaux. *Bull. Soc. ent. France*, 1932, p. 228.

— Synonymie d'un *Elateridæ* paléarctique. *Ibid.*, p. 254.

— Révision des espèces malgaches du genre *Dorygonus* (*Elateridæ*). *Bull. Soc. zool. France*, 1932, p. 856.

— *Elateridæ* nouveaux de Madagascar. *Ibid.*, 1932, p. 450.

— *Melasidæ* nouveaux des îles du Pacifique. *Ent. Soc. London*, « *Slylops* », 1932, p. 264.

A. Théry. — Deux *Conognatha* nouveaux de Colombie. *Bull. Muséum*, 1932, p. 171.

We-i-Yang. — Description de trois *Plastipidæ* nouveaux de l'Asie tropicale. *Bull. Soc. ent. France*, p. 280-282.

Vivarium.

Le Vivarium a exposé au public, pendant l'année 1932, 129 espèces d'animaux dont 48 petits Vertébrés et 81 Invertébrés. Parmi les Vertébrés, une grande place a été accordée aux petits Mammifères et Reptiles de France, dont la plupart des espèces ont pu être rassemblées; il y a lieu de signaler aussi spécialement un rare Insectivore d'Indo-Chine, le Tupaia (*Tupaia Belangeri tonquinia* Thomas) qui a été offert par M. J. Delacour.

Les Invertébrés comprennent surtout des Insectes, dont le nombre d'espèces présentées s'élève à 61. Une grande cage nouvelle a été construite spécialement pour une fourmilière de la Fourmi rousse (*Formica rufa* L.). Parmi les espèces intéressantes non encore montrées au public, on peut citer les chenilles processionnaires du Pin (*Thaumatopœa pityocampa* Schiff.), le Criquet pèlerin d'Algérie (*Schistocerca gregaria* Forsk.), la grande Blatte américaine (*Blabera gigantea* L.), la Sauterelle des serres (*Tachycines asynamorus* Adel.).

Des échanges d'animaux ont été faits avec M. Polak, d'Anvers, et avec l'Aquarium de Berlin, et des Insectes ont été fournis pour l'Exposition d'Insectes vivants de la Société des Naturalistes belges.

Enfin, le Vivarium a procuré du matériel d'étude au Laboratoire de Zoologie de l'Université de Coimbra, à l'Institut Pasteur d'Algérie et à M. H.-W. Brolemann qui a décrit, d'après ce matériel, une espèce nouvelle de Myriapode de Guyane (*Orthoporus Lomonti*, Brol.).

Zoologie : Vers et Crustacés.

Collections reçues. — MM. R. Decary : Crustacés, Myriapodes, Arachnides, Vers (Madagascar); C. R. Crosby : Arachnides (Amérique); Aubert de la Rue : Vers, Crustacés (îles Kerguelen et Saint-Paul); Rémy : Myriapodes (France); S. Spassky : Arachnides (U. R. S. S.); R. Legendre : Crustacés (France); H. Gadeau de Kerville : Arachnides (France); Bessin : Ver (France); R. Anthony : Crustacés (France); A. Petrunkevitch : Arachnides (États-Unis d'Amérique); W. Schmitt : Crustacé (États-Unis d'Amérique); R.-Ph. Dollfus : Vers (France); J. Charcot : Vers, Crustacés (Campagne 1932 du « Pourquoi Pas? »); G. Belloc : Crustacé (France); J. Kratochvil : Vers (Tchéco-Slovaquie); G. Schellenberg : Crustacés (Magellan); Mme Ed. Chevreux : Crustacés (collection Ed. Chevreux).

Collections prêtées pour études. — A MM. R.-Ph. Dollfus, à Paris (Vers, Crustacés); C. Fr. Roewer, à Brême (Arachnides); C.-R. Crosby, à Ithaca (Arachnides); A. Ghigi, à Bologne (Crustacés); F. Borg, à Uppsal (Foraminifères); Rémy, à Nancy (Myriapodes); R. de Lessert, à Buchillon (Arachnides); Th. Monod, à Paris (Crustacés); E. Sollaud, à Lyon (Péripate); Schellenberg, à Berlin (Crustacés).

Travailleurs admis au Laboratoire. — MM. F. Grandjean, de Paris (Arachnides); J. Borcea, de Jassy (Crustacés); W.-A. Macfadyen, de Cambridge (Foraminifères); H. Wiehle, de Dessau (Arachnides); L. Clerget, de Paris (Vers, Crustacés); A. Angelier, de Paris (Arachnides); S.-C. Yu, de Nankin (Crustacés); J. Colas-Belcour, de Paris (Arachnides); Mlle S. Finnegan, de Londres (Arachnides); Mlle L. George, de Paris (Bibliographie); Mme H. Mazoué, de Paris (Crustacés); Mme L. Nouvel, de Paris (Crustacés); Mlle I. Gordon, de Londres (Crustacés).

Entretien et accroissement des collections. — Classement des collections reçues, détermination de Vers, Crustacés, Arachnides, Myriapodes.

Publications.

Ch. Gravier. Professeur. — La ponte et l'incubation chez les Crustacés. *Ann. Sc. Nat. Zool.*, 1931, XIV, p. 303, 1932.

— Les Vers et les Arthropodes dans le « Règne Animal ». *Arch. Mus.*, 6e s., IX, p. 63.

— et J.-L. Dantan. — Sur le « Palolo Japonais » *Tylorrhynchus heterochætus* (De Quatrefages) = *Tylorrhynchus chinensis* Grube = *Ceratocephale osawai* (Izuka). *Bull. Muséum*, 1932, p. 671.

L. Fage, Sous-Directeur du Laboratoire. — La migration verticale saisonnière des Mysidacés. (*C. R. Acad. Sc.*, 1932, CXCIV, p. 313.

— La répartition des Cumacés dans les zones profonde et côtière de l'Est-Atlantique. 65e Congrès des Sociétés Savantes, 1932, p. 205.

— La phase pélagique des Amphipodes benthiques littoraux. *C. R. Acad. Sc.*, 1932 CXCIV, p. 164.

— Les branchies accessoires, les costégites et la sexualité des Cyames. *Soc. Entom. France :* livre du centenaire, 1932, p. 127.

— Pêches planctoniques à la lumière, effectuées à Banyuls-sur-Mer et à Concarneau, II, Pycnogonides. *Arch. zool. exp. et gen.*, LXXIV, p. 249.

— Publication du vol. VI, 4e part. des Arachnides de France de E. Simon (en collaboration avec L. Berland).

M. André, Assistant. — Crustacés recueillis par M. E. Aubert de la Rue aux Iles Kerguelen, Saint-Paul et de la Nouvelle-Amsterdam. *Bull. Muséum*, 1932, p. 174.

— Note sur un Acarien (*Penthaleus major*) nuisible aux plantes potagères. *Bull. Muséum*, 1932, p. 284.

— Contribution à l'étude des Acariens de la faune française (4e note). *Thrombidiidæ* recueillis par M. H. Gadeau de Kerville. *Bull. Soc. Zool. France*, 1932, LVII, p. 185.

— Coquilles utilisées par les Araignées. *Journ. Conchyl.*, 1932, LXXVI, p. 213.

— Notes sur les espèces Lamarckiennes de Cirripèdes [en collaboration avec Ed. Lamy] : 65e Congrès des Sociétés Savantes, 1932, p. 212.

— La sécrétion de la soie chez les Acariens. Livre du centenaire de la *Soc. Entom. France*, 1932, p. 457.

— Un Acarien nouveau du Sud-Algérien appartenant au genre *Thrombicula* (*T. algerica*, n. sp.). *Bull. Soc. Zool. France*, 1932, LVII, p. 284.

— Compte rendu d'une mission dans le Sud-Algérien (mai 1932) pour l'étude d'un Acarien nuisible au Dattier. *Bull. Muséum*, 1932, p. 521.

— Note sur un Acarien de Yougo-Slavie appartenant au genre *Thrombicula* Berlese 1905. *C. R. Assoc. Franc. Avanc. Sc.*, Bruxelles, 1932.

— Le « Bou Faroua » Acarien nuisible au Dattier en Algérie. *Rev. Bot. appl. et d'Agric. trop.*, 1932, p. 3.

— Contribution à l'étude des Acariens de la faune française (5e note) : Thrombidiiformes divers recueillis par M. H. Gadeau de Kerville. *Bull. Soc. Zool. France*, 1932, LVII.

— Sur deux espèces du genre *Smaris* (Acariens). *Bull. Muséum*, 1932, p. 882.

F. Grandjean. — Observations sur les Oribates (3e série). *Bull. Muséum*, 1932, p. 292.

— Au sujet des Palæacariformes Trägårdh. *Bull. Muséum*, 1932, p. 411.

F. Grandjean. — La famille des *Protoplophoridæ* (Acariens). *Bull. Soc. Zool. France*, LVII, p. 10.

Mme H. Mazoué. — Pêches nocturnes à la lumière dans la baie d'Alger, III. Isopodes, 1re partie *Valvifera*. *Bull. Muséum*, 1932, p. 533.

Mme L. Nouvel. — Atrophie partielle du télencéphale de la Grenouille après section des voies ascendantes. *C. R. Soc. Biol.*, CIX, p. 729.

— Dégénérescence expérimentale du Télencéphale de la Grenouille. *Bull. Muséum*, 1932, p. 265.

— Les caractères sexuels secondaires de l'abdomen des Crustacés *Natantia*. *Ibid.*, p. 407.

— Détermination des Crustacés *Natantia* rapportés par l'expédition du « Pourquoi Pas ? » (1932). *Ibid.*, p. 886.

S.-C. Yu. — On the molting and regeneration of the Crab (*Potamon denticulatus* Milne-Edwards). *Bull. Soc. Zool. France*, 1932, LVII, p. 233.

— Parasitic Copepods of the flat-fisches from China. *Bull. Fan Mem. Inst. Biol. Peiping*, 1932, III, p. 55.

— Chinese parasitic Copepods collected by H.-W. Wu with descriptions of new gena and species. *Bull. Fan Mem. Inst. Biol. Peiping*, 1932, III.

C. Angelier. — Contribution à l'étude de la Faune hydracarienne de la Marne. *Trav. Labor. Hydrob. et Pisc. de l'Univ. de Grenoble*, 1932, XXIII, p. 83.

S. Spassky. — Aranearum species novæ. *Bull. Muséum*, 1932, p. 182.

— Aranearum species novæ. *Ibid.* p. 972.

Malacologie.

Principales collections reçues. — MM. R. Decary, chargé de Mission : Cœlentérés, Échinodermes, Mollusques de Madagascar; A. Chevalier, Professeur au Muséum : Mollusques de l'Adrar; Ch. Alluaud : Mollusques fluviatiles de l'Afrique occidentale; Pedro de Mesa : Mollusques terrestres des Philippines; Th. Monod, Assistant au Muséum : Invertébrés des côtes de Bretagne, du Cameroun et de Mauritanie; Dr Jules Richard, Directeur du Musée Océanographique de Monaco : Coquilles de la collection du Prince de Monaco; I. Borcea, Professeur à l'Université de Jassy : Mollusques de la Mer Noire; G. Belloc : Mollusques des Antilles; J. Risbec : Pontes de Mollusques de Nouvelle-Calédonie; Pr A. Vayssière : Cyprées et Cônes; Dr Vellard : Coquilles terrestres et fluviatiles du Brésil; Mme la Comtesse de Dalmas : Éponges des croisières du yacht « Chazalie » dans l'Atlantique; Guy Babault : Mollusques terrestres du Congo Belge; Dr Th. Mortensen, du Musée Zoologique de Copenhague : une Euryale de l'île Maurice.

Liste des personnes ayant séjourné au laboratoire ou utilisé des matériaux d'études qui leur ont été envoyés. — MM. Topsent, Professeur à l'Université de Strasbourg, puis à Dijon : Spongiaires de la collection Lamarck, des croisières du « Travailleur », des missions de M. A. Chevalier en Afrique équatoriale; R. P. Teilhard de Chardin : Mollusques de Chine; Mme Pruvôt-Fol : Étude de la collection d'Opisthobranches du Muséum; J. Risbec, Directeur de la mission permanente scientifique en Nouvelle-Calédonie : Opisthobranches; Roussin, de Troyes : Mollusques; H. Harant, Chef de Travaux à la Faculté de Montpellier : Ascidies; Th. Mortensen, Professeur à l'Université de Copenhague : Astéries; A. Billard, Doyen de la Faculté des sciences de Poitiers : Hydraires; Bouxin, Agrégé de l'Université, Assistant à la Faculté des Sciences de Paris : Lamelli-

branches; P. Pallary, Instituteur honoraire, Correspondant du Muséum, à Ekmühl-Oran : Collection Savigny; Tcherniakowsky, Assistant à la Faculté des Sciences de Montpellier : Préparation de l'année polaire; R.-Ph. Dollfus, Assistant au Muséum : Mollusques de la mer Rouge; Dr Flandrin, Médecin de la Marine : Préparation d'une mission aux îles Kerguelen; Dr Malavy, Médecin de la Marine : Préparation d'une mission en Océanie; Dr Soubigou, Médecin de la Marine : préparation d'une mission en Océanie; Mlle Basse : Mollusques; Montagu Cooke, de Honolulu : Mollusques; A. Vayssière, Correspondant de l'Institut, à Marseille : Opisthobranches; P. Vayssière, Chef de Laboratoire à l'Institut agronomique : Lamellibranches, Tarets; Denis, à Neuilly : Mollusques; P. Fischer, Assistant à la Faculté des sciences de Paris : Mollusques; C. Chatelet, à Avignon : Mollusques; de l'Épervier, à Vendôme : Mollusques; Okada, Professeur à l'Université de Tokyo : Spongiaires; de Maison, à Reims : Mollusques; Dr E. Roger, à Rennes : Neritidés; Weyland-Vaughan, La Jolla, Californie : Coraux.

Matériel. — Un crédit provenant de la taxe d'apprentissage du Muséum et des Hautes Études a servi à transformer une pièce de l'ancien grenier en réserve à collection, par l'achat de meubles à tiroirs.

La bibliothèque du laboratoire s'est accrue par l'entrée de divers dons, notamment de livres offerts par les héritiers du Professeur Koehler.

Publications.

L. Joubin, Professeur. — Études de Cuvier sur les Mollusques. *Archives du Muséum.* Volume du centenaire de Cuvier, 6e série, t. IX, 1932.

— L'alimentation des animaux abyssaux. *Bull. Soc. Océanographie de France*, N° 64.

— Note sur l'appareil reproducteur d'un Céphalopode nouveau. *Bull. Soc. Zoolog. de France*, t. 57, N° 4.

— Les Poissons marins d'Europe. *Publications du Conseil international pour l'exploration de la mer.* Cahiers 9, 10 et 11.

— Faune de la Méditerranée. Cahiers 15 et 16.

L. Germain, Sous-Directeur du Laboratoire. — Mollusques subfossiles recueillis dans le Sahara par M. le Colonel Roulet. *Bull. Muséum*, 2e s., IV, 1932, pp. 890-895.

— Mollusques terrestres et fluviatiles recueillis par le lieutenant Boëry à Oualata (Sahara Soudanais). *Bull. Comité Études histor. et scient. Afrique occid. française*, XIV, 1932, pp. 205-217, 1 fig.

— Origine de la faune malacologique des îles Fidji. *Congrès des Sociétés savantes* (65e), 1932, pp. 209-212.

— Rapport sur les faunes insulaires de la mer Méditerranée occidentale, 6e rapport : les îles Baléares. *Commiss. internat. explorat. scient. de la mer Méditerranée, Rapport et Procès-Verbaux*, VI, pp. 337-356, 2 cartes.

— Faune et Flore de la mer Méditerranée. Fiches de Chétognathes.

— La Faune malacologique des îles Fidji. ses caractères, ses relations et son origine. *Annales. Inst. Océanographique*, t. XII, fasc. 2, 1932, pp. 37-64, 2 cartes.

— La vie des Animaux à la surface des Continents. Nouvelle édition : Paris, Alcan, in-12, 250 pp.

— Études sur l'origine et l'évolution des faunes insulaires de l'Océan Pacifique. *Mém. Soc. de Biogéographie*, t. IV (sous presse), 80 pp., 6 cartes.

Ed. Lamy, Sous-Directeur honoraire du Laboratoire. — Note sur le *Djeddilia djeddilia* Jousseaume (Moll. Gastéropode). *Bull. Muséum*, 2e s., III (1931), pp. 740-743.

Ed. LAMY, Sous-Directeur honoraire du Laboratoire. — Note sur le *Capulus pulcherrimus* Jousseaume (Moll. Gastéropode). *Ibid.*, pp. 744-745.

— Faits de ressemblance chez les Mollusques testacés. *Journ. de Conchyl.*, LXXVI, pp. 143-181.

— G.-F. DOLLFUS (Notice nécrologique). *Ibid.*, pp. 199-205.

— Coquilles doubles chez les Bivalves. *Ibid.*, pp. 253-255.

— Notes sur les espèces Lamarckiennes de *Tridacnidæ*. *Bull. Muséum*, 2e s., IV, pp. 307-312.

— Notes sur les espèces Lamarckiennes de *Solenidæ*. *Ibid.*, pp. 427-437.

— Notes sur les espèces Lamarckiennes du genre *Pinna* Linné, 1758. *Ibid.*, pp. 895-902.

— Les *Mytilidæ* des eaux saumâtres. *C. R. Congrès Soc. savantes Paris*, 1929, pp. 149-161 (paru en 1932).

— Notes sur les espèces Lamarckiennes de Cirripèdes (en collaboration avec M. Marc ANDRÉ). *C. R. Congrès Soc. savantes, Besançon*, 1932, pp. 212-228.

Gilbert RANSON, Assistant. — Sur les Méduses de la Collection du Prince de Monaco. Une espèce nouvelle : *Aglantha Krampi*. *Bull. Inst. Océanogr. Monaco*, n° 593, 1932.

— Révision de la collection des Méduses du Muséum National d'Histoire Naturelle (précédée de quelques conseils aux naturalistes sur la conservation de ces animaux). *I. Anthomedusæ*. *Bull. Muséum*, 2e s., IV, p. 988-1000.

Plusieurs mémoires, pour lesquels des matériaux provenant du Laboratoire de Malacologie ont été utilisés, ont été publiés dans des journaux périodiques par divers auteurs. A citer notamment : les Éponges de Lamarck, par M. le Professeur TOPSENT, dans les *Archives du Muséum* et les Éponges de l'Oubanghi dans le *Bulletin du Muséum*.

BOTANIQUE : ORGANOGRAPHIE ET PALÉOPHYTOLOGIE.

Collections reçues. — Le Laboratoire de Paléobotanique a reçu de M. le Professeur A. LACROIX des Angiospermes Dicotylédones (Laurinées et Urticinées) d'âge tertiaire de Madagascar; de M. A. LOUBIÈRE, Sous-Directeur, une série de végétaux paléozoïques recueillis au toit de la couche intermédiaire du bassin de Meisseix (Puy-de-Dôme)

Travaux de collection à la galerie. — Remaniement et rangement de frondes de Ptéridospermes, Aléthoptéridées, Névroptéridées, *Pecopteris Pluckeneti* Schl. pourvues de graines de *Leptotesta Grand'Euryi* Loub. — Exposition d'un échantillon, rencontré dans le Stéphanien inférieur de Carmaux, d'*Odontopteris obtusa* Brgt., dont l'association avec les graines d'*Odontopterocarpus oblongus* Loub. confirme la nature ptéridospermique du remarquable genre *Odontopteris* Brgt. (don de M. LOUBIÈRE).

L'étiquetage explicatif des plantes fossiles rangées dans un ordre purement systématique, sans préoccupation de l'âge des terrains auxquels elles appartiennent, est achevé. Celui des flores classées suivant leur ordre d'apparition se poursuit activement.

Collections prêtées pour cours et études. — A MM. le Professeur BOULE (Principaux représentants de la flore secondaire); ROUSSEAU (Sphénoptéridées, Pecoptéridées).

Travailleurs ayant fréquenté le Laboratoire. — MM. ROUSSEAU (Belgique); Paul BECQUEREL, Professeur à l'Université de Poitiers; Dr HEYN, de l'Université d'Utrecht; HELYE; l'Abbé DEPAPE; FRIEDBERG; KREMPF; Mme TROCHAIN.

Entretien et accroissement des Collections. — Classement des collections reçues, détermination d'Angiospermes, de Filicales, Sphénophyllales, Equisétales, Lycopodiales.

Publications.

J. Costantin, Professeur. — La Pomme de terre au Sahara. *C. R. Acad. Agric.*, t. 18, n° 2, p. 71, 13 janvier 1932.

— Dégénérescence climatérique. *C. R. Acad. sciences*, t. 194, p. 677, 1932.

— Technique de la lutte contre les maladies de la dégénérescence. *Agric. prat. des pays chauds*, t. III, n° 23, p. 241-250; n° 24, p. 321-336, avec 9 photographies, avril et mai 1932.

— Évolution. Problèmes aquatiques et montagnards. *Ann. Sc. Nat. Bot.*, 10e série, t. 13. *Actualités biologiques* (publiées seulement en 1932).

— L'origine des premières flores terrestres. (*Actualités Biologiques. Idem*, t. XIV, p. I à XXIV, 15 dessins et photogravures.

— Importance de la Mosaïque de la Canne au point de vue de la dégénérescence. *C. R. Acad. sciences*, t. 194, p. 1614, 1932.

— P. Lebard et J. Magrou. — Altitude et précocité de développement des germes de la Pomme de terre. *Bull. Muséum*, 2e s., t. 4, n° 3, p. 142-147, 2 pl. photographiques, 28 mai 1932.

— Précocité, productivité et résistance à la dégénérescence. *C. R. Acad. Agric.*, t. 18, 1er juin 1932.

— Hérédité montagnarde acquise de la Canne à sucre. *C. R. Acad. sciences*, t. 195, 1er avril 1932.

— La mosaïque de la Canne. Enseignement découlant de sa récente histoire 1915-1932. *Agronomie coloniale*, t. 21, août 1932, n° 176, p. 41-52.

— Select pratique de la Pomme de terre en plaine et en montagne en vue de combattre la dégénérescence. (Conférence faite le 20 octobre 1932 à la *Ligue nationale de la lutte contre les Ennemis des cultures.*)

— Le secret de Java. *C. R. Acad. sciences*, t. 195, n° 19, p. 741, 7 novembre 1932.

— Les certificats phytopathologiques en Agriculture. *C. R. Acad. Agric.*, t. 18, n° 28, p. 951, 9 novembre 1932.

— Les Cannes sauvages de l'Inde. *Rev. de Bot. appl. et d'Agric. coloniale*, t. XII, n° 136, déc. 1932.

— Les cas curieux de variétés mosaïquées à 100 pour cent. *C. R. Acad. Agric.*, t. 18, 21 décembre 1932.

— P. Lebard et J. Magrou. — Expériences sur la culture en montagne de la pomme de terre. *Ann. Sc. Nat. Bot.*, 10e série, t. XIV, p. 327 à 340, 4 figures et photographies dans le texte, 2 planches photographiques.

A. Loubière, Sous-Directeur du Laboratoire. — Sur deux Bactériacées isolées d'un Cancer végétant du sein. *Bull. Soc. Bot. France*, t. 79, p. 363, 1932.

— Sur la structure d'une nouvelle Coléospermée : le genre *Sphærospermum* de Ad. Brongniart (graine probable d'un *Callipteridium*). *Ann. Sc. Nat. Bot.*, 10e série, t. XV, 1 figure (à l'impression).

P. Lebard, Assistant. — Influence de l'altitude sur la tubérisation de la Pomme de terre. Existence d'un optimum altitudinal. *C. R. Acad. Sciences*, t. 194, p. 199, 1932.

J. Souny, Assistant. — Protégeons nos bons fruits. *Bull. Soc. Hort. de Saint-Maur.*

Botanique : Phanérogamie.

M. H. Lecomte a été nommé Professeur honoraire.
M. F. Gagnepain a été nommé Sous-Directeur honoraire.
M. J. Leandri a été nommé Assistant à la Chaire.
Mme Tardieu-Blot a été déléguée dans les fonctions d'Assistante.
M. R. Metman a été nommé Aide-technique stagiaire.
M. J. Leandri a été chargé d'une mission à Madagascar.

Des conférences (suivies de travaux pratiques) destinées aux Officiers forestiers sortis de l'École Nationale des Eaux et forêts et désignés pour les Colonies ont été faites par MM. le Professeur H. Humbert, F. Pellegrin et R. Benoist.

Rangement et classement de collections. — Le personnel a revu et intercalé les acquisitions nouvelles, déterminé un grand nombre de spécimens destinés à l'herbier, et fourni de nombreux renseignements au public et à divers établissements scientifiques : M. F. Gagnepain, Indo-Chine; M. P. Danguy, Madagascar; M. F. Pellegrin, Afrique occidentale et équatoriale; M. R. Benoist, Amérique du Sud; M. L. Conrard, bois, graines, anatomie; M. J. Leandri, Madagascar; Mme Tardieu-Blot, fougères d'Indo-Chine; M. R. Metman, flore de France; M. L. Rodriguez, flore des Antilles françaises.

Principales collections reçues en 1932. — Herbier Perrier de la Bathie, Madagascar, 18.650 numéros (en plusieurs exemplaires); Institut bot. université Brno : 116 échantillons; R.-P. Tisserant : plantes de l'Oubangui, 426; M. Decary : pl. de Madagascar, 1695; M. Mahoux : pl. du Togo, 147; M. Benoist : pl. de l'Équateur, 1056; M. Aubreville (Service forestier de la Côte-d'Ivoire) : pl. de la Côte-d'Ivoire, 1765; M. Poilane : pl. de l'Indo-Chine, 6.000; M. Franc : pl. de Nouvelle-Calédonie, 1.187; R.-P. Quentin : pl. de la Guadeloupe, 214; Smithsonian Institution : pl. diverses, surtout Amérique, 841; Jardin Botanique du Buitenzorg : pl. de Bornéo, Java, 223; Arnold Arboretum : pl. de la Jamaïque, 306; M. Le Testu : pl. du Gabon, 7.500; M. H.-J. Schlieben : pl. E. Africain, Tanganyika, 603; National herbarium pretoria : pl. du Cap, 150; M. Petelot : pl. du Tonkin, du Laos, 611; Kew : pl. de Guyane anglaise, etc. 218; M. Emberger : pl. du Maroc, 15; Pr Tanaka : pl. de Taiwan, 150; Gray Herbarium : pl. cultivées au jardin Bot. de Rio de Janeiro, 30; Academia Sinica (Nanking) : pl. de Chine, 156; M. Parodi : Graminées de l'Argentine, 8; Frère Léon : pl. de Cuba, 23; New-York Botanical Garden : pl. de Floride, 110; Herb. Univ. Californie, Berkeley : pl. de Californie, 444: Mlle Camus : pl. de la Péninsule malaise, 23; M. Grebert : pl. de la Guadeloupe, 81; M. Bourcart : Composées d'Albanie, 67; M. Canaby : pl. de la Grande Comore, 25; Washington U. S. N. Muséum, Fougères de Chine, 34; M. Bergeret : pl. des îles Loyalty, 101; M. Guillemet : pl. de la région Sud du Tchad, 36; M. Julien Gautier : pl. de Perse, 26; M. Hitchcock : pl. du Kenya, 33; M. Dalloni : pl. du Tibesti, 53; M. H. Perrier de la Bathie : pl. de Madagascar, 189; Mexia : pl. du Mexique et du Brésil, 522; M. von Rozinski : pl. du Mexique, 287; M. Godefroy : Nouvelle-Calédonie, 4; Mme Lemoine (Herbier Dujardin-Baumetz) : pl. de l'Ile d'Anticosti, de Chine et du Transvaal, 187; M. Berlioz : pl. du Canada, 25; M. Kerr : pl. d'Indo-Chine (Laos), 612; M. Babet : Afrique équatoriale française, 73; Riksmuseet Bot. Stockholm : pl. de l'Attique, Cuba, Brésil, 377; M. Guillaumin : pl. cultivées, 23; M. Eig : pl. de Palestine, 100; M. Phillip : pl. du Cap; 75, Cactacées du Dr Weber : 103; Mission Citroen, coll. Reymond : pl. de Chine, 510; M. Marius Saint-Pierre : pl. du Mexique, environ 900.

Total des entrées : 46.110 échantillons.

Botanistes étrangers ayant travaillé au Laboratoire. — M. Smith, de New-York; Miss Dorothy Hamilton; M. M. Posthumus, de Java; Killip, de Washington; Liou Ho, de Chine; Ching, de Chine; Pr Skottsberg, de Gothenbourg, Suède, Okada, du Japon; Gustafson, de Trelleborg, Suède; Mme et M. Exell, du British Museum; M. Stearn de Cambridge; Gunnar von Frenckell; Rehder, Curator de l'Arnold Arboretum; Bremekamp, de Rotterdam; Konoroff; Mao, de Chine; Hutchinson et Dalziel, de Kew; Pr Burret, de Berlin.

Principaux botanistes français ayant travaillé au Laboratoire. — M. M. François; R.-P. Sacleux; Clément-Marot; Evrard; Perrier de la Bathie; Pr Guillaumin; Hickel; Trochain; Russell; Pr Allorge; Rothe; Pr Combes; Lemesle; Pfister; Le Testu; Simonet; de Scey Montbéliard; Monod; Cherfils; Dollfus; Gaume; Dr Guétrot; Pr Hadamard; Dode; Normand; Renaud; Cdt Weiller; Pr Chermezon; Maheu; Mme Trochain; M. M. le Cdt Saint-Yves; Gossot; Pr Gard; Béraud; Hibon; Bejaud; Mme Allorge; MM. de Cugnac; Reznik; Chouard; Pr Chevalier; Pottier; l'abbé Fournier; Hedin; Pr Heim de Balzac; Helye; J. Fridel; Buchet; Mme Gougerot; Mlle Camus; MM. l'abbé Depape; Laurent; Goussot; Mlle Basse; Mlle George; MM. Collardet; Jovet; Paisseau; Lebrun; Pr de Litardière; Guinet; Pr Maire; R.-P. Belval; Roberty; Capne d'Alleizette; Pr Jumelle; Lemée; Reymond; Pr Gaussen; Heldin; Hamet; Coudreau; Klein; Mme Exbrayat-Durivaux; M. R. de Vilmorin.

Établissements, Professeurs, Botanistes ou Elèves ayant reçu des échantillons du Service. — En prêt : MM. Pr. Chodat, 11; Pr Murbeck, de Lund, 168; Pr Choux, 175; Standley, de Chicago, 1859; Ramsbotton, 1; Pr Christensen, 57; Mlle Vesque, 8; MM. Stearn, de Cambridge, 7; le Dr Winkler, 191; Cabrera, de la Plata, 4; Weimarck, de Lund; 167, Jardin botanique, de Kew, 138; MM. Norman, 3; Pr Guillaumin, 1 paquet; Emberger, 2; Markgraff, de Berlin, 458; Paul Allen, 123; Alston, 1043; Douin, 13; Schweinfurth, de Cambridge (U. S. A.), 3; Suessenguth, de Munich, 12; Pr Pulle, 14; Issler, 9; Hakanssonn, de Lund, 30; Nyarady, de Cluj, 116; Mlle George, 1; Jardin principal de Leningrad, 1; MM. Ching, de Nankin, 15; Choubert, 3; Martelli, de Florence, 46; Nordlindh, de Lund, 295; Killip, 123; Exell, 27; Hamet et Perrot, 42; Ginzberger, de Vienne, 2; Gain, 141; Burkill, 332; Fiel Museum, Chicago, 38; MM. Copelang, de Berheley, 162; Pr Hannig, 11; Mlle Camus, 4; Pr Chevalier, 12 paquets; MM. Wright Smith, 43; Isaburo Ohwi, 6; Hutchinson et Dalziel, 433; Robyns, 31; Mlle Friant, 4; M. Chermezon, 24.

En don : MM. Standley, de Chicago, 55; Lemesle, 25; Pr Morvillez, 10; Markgraff, de Berlin, 4; Arnold Arboretum, 1.374; MM. Merrill, 1934; Dr Eig, de Jérusalem, 106.

Publications.

Le fascicule 2 du tome VI de la *Flore générale de l'Indo-Chine* a été publié et mis en distribution : Marantacées (fin), Cannacées et Musacées par F. Gagnepain, Orchidacées, par F. Gagnepain et A. Guillaumin.

H. Humbert, Professeur. — L'herbier H. Perrier de la Bathie. *Bull. Muséum*, avril 1932.

— Sur deux Astérées nouvelles de Madagascar en voie d'extinction, *ibid.*, décembre 1932.

H. Humbert et Léandri. — La véritable position systématique de l'*Ilex madagascariensis* Lam. *Ibid.*, janvier 1932.

H. Lecomte, Professeur honoraire. — *Loranthaceæ* in Catal. pl. de Madagascar publié par l'Académie malgache, avril 1932.

H. Lecomte, Professeur honoraire. — *Sapotaceæ*, *ibid.*, avril 1932.

F. Gagnepain, Sous-Directeur du Laboratoire. — Une décade d'Orchidacées nouvelles d'Indo-Chine. *Bull. Soc. bot. France*, 1932, p. 32.

— Orchidacées nouvelles d'Indo-Chine. *Ibid.*, p. 162.

— Rapport sur le prix de Coincy. *Ibid.*, p. 899.

— Huit genres nouveaux d'Orchidacées indo-chinoises. *Bull. Muséum, Paris*, 1932, p. 591.

— Orchidacées nouvelles ou critiques, *ibid.*, p. 705.

— Marantacées (fin), Cannacées, Musacées. *Fl. gén. Indo-Chine*, VI, fasc. 2, p. 129-142.

— Orchidacées (avec A. Guillaumin). *Ibid.*, p. 142-288.

F. Pellegrin, Sous-Directeur du Laboratoire. — Les « bois d'or » d'Afrique occidentale. *Bull. Soc. Bot. France*, 1932, p. 221.

— Nombreuses analyses bibliographiques *in : Bull. Soc. bot. France*, 1932.

R. Benoist, Assistant. — Aperçu sur la végétation de la République de l'Équateur. *C. R. Soc. de Biogéographie*, mai 1932.

— La phyllotaxie du *Phyllactis rigida*. *Bull. Soc. Bot. France*, 1932, p. 490.

Mme Tardieu-Blot, Assistante. — Les Aspléniées du Tonkin. Thèse du Doctorat ès Sciences, 180 pages, 50 pl. Basuyau, éditeur, Toulouse.

L. Conrard, Assistant. — Détermination des Plantes du Cambodge (*suite*). *Bull. Muséum*, 1932.

R. Metman, Aide-Technique. — Contribution à la Revue Bibliographique. *Bull. Soc. Bot. France*, 1932.

H. Perrier de la Bathie. — Les Polygala de Madagascar, in *Bull. Academ. Malgache*. Nouvelle série, t. XIV, p. 1-30.

L. Rodriguez. — Notice sur le R. P. Duss. *Bull. Soc. Bot. France*, t. L. XXVIII, p. 559.

— Sur un *Solanum* adventice de Gironde. *Ibid.*, t. L. XXIX, p. 92.

Mlle A. Camus. — Sur une Graminée malgache *Sclerodactylon macrostachyum*. *Bull. Soc. bot. France*, 1932, p. 37.

— Sur une curieuse anomalie du *Calendula officinalis*. *Ibid.*, p. 93.

— Quelques espèces nouvelles de Chênes. *Bull. Muséum*, 1932, p. 122.

— Quelques espèces Chênes nouveaux de la péninsule Malaise. *Ibid.*, p. 912.

Pr H. Chermezon. — Les Cypéracées du Haut-Oubangui. *Archives de Bot.*, t. IV, Mém. 7, p. 1-56.

Pr R. Maire. — Plantes nouvelles du Tibesti (Mission Tilho et Dalloni). *Bull. Muséum*, 1932, p. 903.

Pr Dop et Mme Y Trochain. — Vacciniacées, Cléthracées et Ericacées récoltées en Indo-Chine par M. Petelot. *Bull. Muséum*, 1932, p. 718.

Botanique : Cryptogamie.

Collections reçues. — MM. Pierre Allorge (Muscinées de la Péninsule ibérique; échantillons de sables des bords de la Loire pour l'isolement des Champignons du sol); Aubert de la Rüe (Muscinées, Lichens et Champignons de Saint-Pierre et Miquelon); Alluaud (Champignons et Muscinées de la Côte-d'Ivoire); Mlle E. Basse (Algues marines et d'eau douce, Muscinées et Champignons de

Madagascar); MM. Battoue (Champignons de la Charente); R. Benoist (Muscinées et Lichens de l'Équateur); E. Bethel (Champignons du Colorado); Bouriquet (Champignons de Madagascar); P. Bugnon (Champignons du Dijonnais); A. Chevalier (Champignons et Muscinées d'Afrique occidentale et équatoriale); O. F. Cook (Champignons des États-Unis d'Amérique); Corner (Champignons des Indes); R. Decary (Champignons, Algues marines et d'eau douce, Muscinées, Lichens de Madagascar); R.-Ph. Dollfus (Champignons du Maroc); J. Duché (Champignons du sol et Champignons pathogènes isolés de malades des Hôpitaux de Paris); Gamir (Muscinées et Lichens d'Espagne orientale); R. Gaume (Muscinées de France): Gombault (Muscinées et Lichens de Syrie); Grigoraki (Champignons pathogènes); Roger Heim (Champignons et Muscinées de Catalogne; échantillons de sables des côtes du Portugal, de la Galice et de la Catalogne pour l'isolement des Champignons du sol); Robert Lami (Algues marines du Portugal); René Maire et Mme Gauthier-Lièvre (Échantillons de sables nord-africains pour l'isolement des Champignons du sol); René Maire et H. Humbert (Champignons de Madagascar); M. R. Maxon (Champignons et Lichens de la Jamaïque); Monguillon (Lichens de la Sarthe); Poilane (Champignons et Muscinées de Cochinchine); H. Romagnesi (Champignons de la région parisienne); C. O. Rosendahl (Champignons de l'Amérique du Sud); Tr. Savulescu (Champignons parasites de Roumanie); frère Sennen (Muscinées et Lichens de Catalogne); Fr. Verdoorn (Hépatiques de l'Insulinde); J. R. Weir (Champignons du Brésil).

Expositions. — Une exposition, consacrée aux Algues marines, aux Muscinées, Lichens et Champignons, a été organisée au printemps, et une autre, spécialement mycologique, à l'automne. Grâce à l'amabilité de M. J. Duché et de M. le Dr M. Langeron, une section de Champignons pathogènes figurait à chacune de ces expositions.

Excursions. — Trois excursions publiques, au printemps, et plusieurs excursions à petit comité, en automne, ont été dirigées par MM. P. Allorge et R. Heim dans la région parisienne.

Missions et voyages d'études. — M. Pierre Allorge a poursuivi, durant les mois d'août et septembre, ses recherches sur la flore bryologique de l'Espagne septentrionale et sur les associations végétales du Pays basque, des Asturies et de la Castille.

M. Roger Heim a effectué en août un voyage d'études dans le nord du Portugal. Il a été chargé, du 15 octobre au 15 novembre, par le Muséum des Sciences Naturelles de Barcelone, d'une mission en vue d'étudier la flore mycologique de la Catalogne. Au cours de son séjour en Espagne, il a organisé trois expositions de Champignons à Olot, à Barcelone et à Gerona.

M. Robert Lami a continué ses recherches sur la végétation algale des côtes portugaises (Algarve), en septembre et octobre.

Échantillons communiqués : à MM. Kylin (Lund); A. H. Magnusson (Göteborg); V. Gyelnik (Budapest); I. Thériot (Fontaine la Mallet); R. Potier de la Varde (Saint-Pair-sur-Mer, Manche); Fr. Verdoorn (Utrecht); B. Lynge (Oslo); M. Bizot (Dijon); M. Puzenat (Paris); Sauvageau (Bordeaux); Huloussi Dehdjet (Stamboul); Grigoraki (Marseille); Laige (Lille); Malençon (Rabat); René Maire (Alger); H. Romagnesi (Paris).

Travailleurs admis au Laboratoire et à l'Herbier. — Mmes P. Lemoine, Dr ès Sciences, L. Franquet; MM. d'Astis, correspondant du Muséum; S. Buchet, Assistant à la Sorbonne; E. Chemin, Professeur au Lycée Buffon ; M. Chadefaud, Professeur à l'École Turgot; Ad. Davy de Virville, Assistant à la Sorbonne; G. Deflandre, docteur de l'Université; Hwang C. Chow; J. Duché, chef de laboratoire à l'Hôpital Saint-Louis; C. Fauvel; J. Feldmann; R. Franquet, Assistant au Muséum National d'Histoire Naturelle; R. Gaume; C. Guinet, chef de l'École de Botanique; P. Jovet; abbé Jungers, Assistant à l'Uni-

versité de Louvain; Rob. LAMI, préparateur à l'École des Hautes-Études; LEFÉBURE; M. LEFÈVRE, docteur de l'Université; René MAIRE, Professeur à l'Université d'Alger; G. MALENÇON, Inspecteur de l'Agriculture à Rabat; A. MAUBLANC, Professeur à l'Institut d'Agronomie coloniale; Ch. MAUGUIN, Professeur à la Sorbonne; MANGUIN; H. ROMAGNESI; H. ROSE.

Visiteurs étrangers : 17.

Publications.

Pierre ALLORGE, Professeur. — Titres et travaux scientifiques, 96 p., 4 fig., 9 planches, Maretheux et Pactat édit., Paris, 1932.

— La Chaire de Cryptogamie du Muséum National d'Histoire Naturelle et son avenir. 1 broch., 14 p., Paris.

— Le *Jubula Hutschinsiæ* Dum. à la Rhune. *Rev. Bryol.*, t. V, p. 52-53, 1932.

— *Revue Bryologique*, t. IV, fasc. 4; t. V, fasc. 1, 1932.

Pierre ALLORGE et Robert LAMI. — *Revue Algologique*, t. VI, fasc. 3-4, 1932.

Gontran HAMEL, Assistant. — Famille des Acinetosporacées, *in* Phéophycées de France. *Rev. Algol.*, t. VII, p. 74-95, 1932.

Roger HEIM, Assistant. — Titres et travaux scientifiques, 76 p., 26 fig., Jouve, édit., Paris, 1932.

— Le laboratoire de Cryptogamie du Muséum National d'Histoire Naturelle : suggestions sur son organisation et l'orientation des recherches. 1 broch., 11 p., Paris, 1932.

— La Commission d'études des ennemis des arbres, des bois abattus et des bois mis en œuvre. Ses buts et ses travaux. *Bull. Soc. Encour. pour l'Industr. Nation.*, t. 131, n° 5, p. 335-342, 1932.

— Le *Phœolus manihotis* sp. nov., parasite du manioc à Madagascar, et considérations sur le genre *Phœolus* Pat. *Ann. Crypt. exot.*, t. IV, p. 175-189, fig., 2 pl. hors texte en noir, une pl. color., 1931, paru en 1932.

— La formation des spores chez les *Podaxon*. *C. R. Acad. Sciences*, t. 194, p. 1182-1184, fig., 1932.

— Mission Augiéras-Draper. Champignons. *Bull. Muséum*, 2e s., t. 4, p. 915-932, 9 fig., 3 pl. hors texte, nov. 1932.

— L'œuvre de Giacomo Bresadola. *Ann. Crypt. exot.*, t. V, p. 5-15, un portr., 1932.

— Fungi brigantiani. Troisième série. *Bull. Soc. Mycol. de France*, t. 48, p. 53-75, 11 fig., 2 pl. color., 1932 (en collab. avec L. REMY).

— *Annales de Cryptogamie exotique*. Tome V, 1932.

— Champignons *in* A. Chevalier, les productions végétales du Sahara, 1932, p. 898.

E. FISCHER-PIETTE, Roger HEIM et Robert LAMI. — Note préliminaire sur une maladie bactérienne des Zostères. *C. R. Ac. des Sc.*, t. 195, p. 1420, 1932.

R. LAMI, Préparateur à l'École des Hautes-Études. — Le rejet en épave de quelques algues sur les grèves de Saint-Malo. *Bull. Labor. Marit. de St-Servan*, fasc. XI, p. 13-18, 1932.

— Micro-Atolls et Micro-Récifs frangeants de *Lithophyllum incrustans*. *Rev. Algologique*, t. VI, p. 227-230, 3 fig., 1932.

— Récolte de *Dilophus Fasciola* dans la région de Saint-Malo. *Ibid.*, p. 353-354, 1932.

— Quelques algues du Grand Lac Amer (Basse Égypte) récoltées par M. le Pr Gruvel, en avril 1932. *Ibid.*, p. 355-356, 1932.

R. Lami, Préparateur à l'École des Hautes-Études. — Algues marines nouvelles pour la région de Saint-Malo. *Bull. Labor. marit. de Saint-Servan*, fasc. X, 1932.

— Fréquence de quelques algues marines dans la région Malouine en 1932. *Ibid.*, 1932.

— Sur la salinité de l'eau contenue dans les *Codium Bursa*. *Rev. Algologique*, t. VI, p. 356-357, 1932.

M. Lefèvre. — Sur le déterminisme des variations morphologiques et ornementales chez quelques Eugléniens. *Ann. de Protistologie*, Vol. III, fasc. 4, p. 201-207, 25 fig., 1932.

— Monographie des espèces d'eau douce du genre *Peridinium*. Thèse de Doctorat de l'Université de Paris. *Arch. de Botanique*, t. II (1928), Mémoire n° 5, p. 1-210, 915 fig., 6 pl. microphotogr., 1932.

— Sur la présence de Péridiniens dans un dépôt fossile des Barbades. *C. R. Acad. Sciences*, 27 juin 1932.

— Recherches sur la biologie et la systématique de quelques algues obtenues en cultures. *Rev. Algol.*, vol. VI, fasc. 3-4, p. 313-336, fig., 2 planches microphot., 1932.

— Sur la structure de la membrane des Euglènes du groupe *Spirogyra*. *C. R. Acad. Sciences*, 19 décembre 1932.

Mme Paul Lemoine. — Les algues melobésiées de la région de Saint-Servan. *Bull. Lab. Mar. Mus. Hist. Nat. Saint-Servan*, fasc. VII, 21 p., 2 pl., sept. 1931, paru 30 oct. 1931.

Jacques Duché. — Action de l'éther et du chloroforme sur les Actinomyces. *C. R. Acad. Sciences*. T. 194, n° 17, p. 1509, séance du 11 avril 1932.

— *Aspergillus ludovici*, nov. sp. *Archives dermatosyphiligraphiques de l'Hôpital de Saint-Louis*, avril 1932.

— Les Classifications des Dermatophytes (en collaboration avec le Pr Joyeux). Conférence à l'Hôpital Saint-Louis, mars 1932, *Ibid.*, décembre 1932.

— Blastomycose ulcéro-végétante du nez (en collaboration avec le Pr Gougerot, Dr Cohen, Dr Carteaud). Communication à la Soc. de Dermatologie et de Syphiligraphie, juillet 1932.

J. Feldmann. — Trois Fiches d'Algues marines pour la Faune et Flore de la Méditerranée, publiée par la Commission internationale pour l'exploration de la Méditerranée, sous la direction de M. L. Joubin (*Vaucheria piloboloides Anadyomene stellata*, *Gymnogongrus nicæensis*), 1931.

— Sur la répartition dans la Méditerranée occidentale du *Melanopsamma Tregoubovii* Ollivier var. *Cystoseiræ* Oll. Pyrenomycète marin, parasite du *Cystoseira abrotanifolia* J. Ag. *Revue Algol.*, t. VI, fasc. 2, p. 225, 1932.

— Sur la Biologie des *Trichodesmium* Ehrh. *Ibid.*, fasc. 3-4, p. 357-358, 1932.

— Qu'est-ce que le *Sporochnus dichotomus* Zanardini? *Ibid.*, fasc. 3-4, p. 358-359, 1932.

— Sur l'existence de Cyanophycées dans le tissu des Éponges de Banyuls. *Arch. Zool. exp. et gén.* Volume Jubilaire (sous presse).

M. Chadefaud. — Sur le chondriome des Algues vertes. *C. R. Acad. Sciences*, t. 194, 1er février 1932.

— Sur la cytologie d'un *Monas*, comparée à celle de quelques autres organismes flagellés. *Ann. de Protistol.*, vol. 3, p. 181-191, pl. 18-19, 1932.

— Sur les physodes des Phéophycées. *C. R. Acad. Sciences*, t. 194, 9 mai 1932.

M. Chadefaud. — Observation de *Thamniochœle Huberi* Gay en Vendée. *Rev. Algol.*, vol. VI, p. 221-224, 1932.

R. Gaume. — Notes bryologiques sur la forêt de Fontainebleau. *Rev. Bryol.*, T. V, p. 37, 1932.

C. Hwang Chow. — *Septobasidium lanatum* sp. nov. *Ann. de Crypt. exol.*, T. V, fasc. 2, 2 p., fig., une pl. hors texte, 1932.

H. Romagnesi. — Quelques observations sur les Rhodogoniosporés. *Bull. Soc. Mycol. de France*, T. 48, fasc. 3-4, 16 p., fig., 2 pl. color., 1932.

R. Potier de la Varde. — Récoltes bryologiques en Afrique équatoriale. *Ann. Crypt. exol.*, T. V, p. 53, fig., 1932.

R. Decary. — Madagascar. Son climat, sa végétation. *Ann. Crypt. exot.*, t. V, fasc. 2, 3 cartes, 1932.

G. Dismier. — Le *Grimmia plagiopodia* Hedw. existe bien en France. *Rev. Bryol.*, T. IV, p. 200-201, 1931, paru en 1932.

— *Bryum canariense* Brid. *Ibid.*, p. 46.

— Note sur la présence du *Torlula obtusifolia* dans l'Oisans. *Ibid.*, p. 47.

J. Thériot. — Mousses de l'Annam. *Rev. bryol.*, T. IV, p. 135-137, une pl., 1931, paru en 1932.

E. Aubert de la Rüe et H. N. Dixon. — Mousses fossiles des îles Kerguelen. *Rev. Bryol.*, N. S., T. V, p. 27, 1 pl., 1932.

E. Manguin. — Station accidentelle du *Fissidens Julianus* Savi dans Paris. *Rev. Bryol.*, N. S., T. IV, p. 199-200, 1931, paru en 1932.

V. Gyelnik. — Was ist *Solorina sorediifera* Nyl? *Ann. Crypt. exot.*, T. V, fasc. 1, p. 41, 1932.

Culture.

Serres tropicales. — Le groupe de serres tropicales remis en état en 1931 grâce à une subvention des « Amis du Muséum » ainsi que le Jardin d'hiver chaud renfermant surtout des plantes utiles de grande taille ont été ouverts au public du 16 avril au 26 novembre. Accessibles au public en jours ouvrables, ils ont reçu la visite de 14.355 personnes (contre 2.295 en 1931) attirées surtout par la *Victoria regia* dont la culture a été particulièrement réussie cette année et dont il a été question dans toute la presse quotidienne et dans les illustrés. Des conférences-promenades dirigées par le Professeur, le Sous-Directeur du laboratoire ou le Chef des serres ont réuni plus de 300 personnes appartenant au Comité de l'Art des Jardins de la *Société nationale d'Horticulture de France*, à la *Fédération des Universités populaires*, au *Congrès international d'Horticulture*, à la *Société d'Horticulture d'Elbeuf*, à la *Société des Sciences, Arts et Agriculture du Mans*, à l'École normale d'Instituteurs d'Orléans, à la Société *Pour l'Art*.

Construction d'une deuxième serre à Orchidées. — Sur les revenus du legs fait au service de Culture par feu Lionet, une serre chaude spéciale a été édifiée, ce qui a permis d'augmenter la collection d'Orchidées de 253 espèces appartenant à 76 genres et représentées par 266 plantes.

Collections reçues et collections données. — Le service est en relations d'échanges avec 377 jardins botaniques de France, des colonies et de l'étranger ainsi qu'avec 365 personnes s'occupant de botanique, d'agriculture ou d'horticulture et leur envoie l'*Index seminum Horti Parisiensis* qui comprend, cette année, 2.754 espèces. Il fournit en outre gratuitement des échantillons d'étude ou de démons-

tration aux autres services du Muséum, aux Universités, Instituts et autres établissements d'enseignement primaire, technique, secondaire ou supérieur ainsi qu'aux chercheurs ou artistes et des plantes d'ornement aux autres services du Muséum, aux Écoles, Crèches, etc.

Pour l'année 1932 le mouvement se répartit ainsi :

		ÉCHANTILLONS D'ÉTUDES (individus)	GRAINES (sachets)	PLANTES VIVANTES (individus)	BOUTURES (espèces)
Entrées.....	École de Botanique		3.783	794	
	Serres		149	533	
	Fleuriste et Multiplicatior		116	661	8
	Jardin de Jussieu		1.988	1.937	795
	Totaux		6.036	3.925	803
Échanges et Dons.....	École de Botanique	1.200	20.307	558	
	Serres	260		102	48
	Fleuriste et Multiplication	2.150	10	5.357	1.040
	Jardin de Jussieu			646	25
	Totaux	3.610	20.317	6.663	1.113

L'accroissement des collections est particulièrement sensible pour les plantes de serres où il est de 997 plantes en 637 espèces ou variétés appartenant à 228 genres dont 72 n'étaient plus représentés. Les Orchidées y entrent en ligne de compte pour 266 plantes en 253 espèces ou variétés appartenant à 76 genres dont 42 n'étaient plus représentés dans nos collections : les Orchidées comprennent actuellement 611 espèces contre 359 en 1931.

Le service a présenté à la Société nationale d'Acclimatation, le 9 mai 1932, une importante collection de plantes alpines fleuries.

Le travail du Jardin des Plantes (entretien, semis, multiplication, plantations des végétaux, chauffage des serres, réparations du petit outillage, conduite des véhicules, travail de bureau) a été effectué par:

5 chefs de carrés;
22 jardiniers permanents;
14 — auxiliaires permanents;
12 — auxiliaires journaliers (en moyenne).

Celui du Jardin de Jussieu par :

1 sous-chef de jardin d'expériences;
16 ouvriers journaliers (en moyenne).

La Commission qui avait visité en détail les diverses parties du service au début de 1925 avait estimé que le Jardin des plantes nécessitait au moins un personnel de 58 ouvriers et, si à l'époque le Fruticetum et les pépinières se trouvaient encore à Paris, les 3 serres tropicales étaient abandonnées ainsi que plusieurs serres coloniales. Le service a été en outre privé, pendant toute l'année, de jardinier en chef.

Organisation du Jardin de Jussieu. — Les jardins potagers des employés du château de Versailles qui se trouvaient à un emplacement qui empêchait le tracé des grandes voies de pénétration partant de la porte Saint-Antoine ont été reportés sur la lisière nord. Il est entendu que leur maintien n'est que provisoire et qu'ils devront plus tard céder la place aux plantations de l'Arboretum.

2.200 Conifères et feuillus, la plupart de forte ou même très forte taille, ont été mis en place définitive et les plantations d'alignement ont été commencées.

Botanistes, horticulteurs ou amateurs ayant visité le jardin et les serres. — MM. Bressou (Société d'acclimatation), Clément (jardin botanique de Dijon), Clément-Marot, Croton, Danielewicz (jardins publics de Varsovie), Darier, Davin (jardin botanique de Marseille), Delaitre, Delle, Fabre-Domergue, Florent, François (M.), Gossot, abbé Guillaumot, Graves (Brooklyn), Dr Guétrot, Hagène (Dijon), abbé Hermann, Heurotan (écoles d'Horticulture de Mariemont), Honoré (M.), Miss Ivimy (Melbourne), Lafont (marquis de), Lebrun (Aix-en-Provence), Lemosse (arboretum des Barres), Lenoir (Nancy), Magnin (M.), Marnier-Lapostolle, Pasquier (H.), Miss Philipps (San Francisco), R. P. Sacleux, Savare, Senior (Cincinnati), Skottsberg (Göteborg), Songez, Stern (Cambridge), Suneson (Lund), Veissière (J.), Vladesco (Bucarest).

Artistes ayant travaillé dans les serres et le jardin. — MM. Desbœuf, Eudes, MMlles Duval, Grégoire, M. Létandy, Mlle Loiseau, M. Noireant. En outre de nombreux reporters ont photographié la *Victoria regia.*

Botanistes ou horticulteurs ayant travaillé au Laboratoire, à la graineterie ou dans le jardin. — M. Barthelet (plantes introduites), Mlle Baumeister (cytologie), MM. Bouvrain (*Circæaster agrestis*), Benoist (plantes de l'Équateur), Mme Bloch (physiologie), Mlle Camus (*Acacia*, *Quercus*), Mme Cotinat, Cézard, Professeur Chevalier (plantes d'Afrique), Chouard (Liliacées), Calzavara (Soja), Cugnac (de) (*Bromus*), Eichhorn (Renonculacées, Lonicérées), Feng-yen-an, Férard (Cactées), Fauque, Gavaudan (Muscinées), Mme Haccard-Chipot (Cucurbitacées), Pr Humbert, Jovet (plantes adventices, phytogéographie), Katsikopoulos (Hamamélidacées, Oléacées), Keller (plantes officinales), Morelon, Magnin (M.) (Cactées), Mme Mahoux, Mlle Pézard (Phanérogames, Muscinées), Mme Reiss, MM. Sibille (plantes officinales), Simonet (Iridées), Trochain (Ricin, Arachide), Trouvelot (Solanacées), Vilmorin (R. de) (Solanacées), Weill (Espèces jordaniennes).

Demandes de renseignements, identification de plantes. — MM. Auxerre (identification de plantes sculptées), Béraud, de la Maison Vilmorin-Andrieux et Cie, du Buysson [identification des restes végétaux des fouilles de Doura (Syrie)], Cayeux, Le Clerc et Cie, Cuisance, du jardin botanique d'Orléans, Durivault, du

jardin botanique de Nantes, FRANÇOIS et VAYSSIÈRE, de la station d'essais de semences de Paris, GENTY, du jardin botanique de Dijon, LIMAGE, POMMIER (plantes aquatiques), VENOT, ROGER et GALLET (identification de marque de fabrique).

Travaux divers. — GUILLAUMIN (A.), Professeur : Détermination et vérification des plantes ayant fleuri dans les serres.

GUINET (C.), chef de l'École de botanique : détermination et vérification des plantes cultivées au jardin botanique.

Rapport (manuscrit) sur les transformations projetées au jardin botanique et au carré des couches. Plans et devis des travaux.

Publications.

A. GUILLAUMIN, Professeur. — Espèces et localités nouvelles de Symplocos d'Indo-Chine. *Bull. Soc. bot. France*, LXXXIX, p. 169-177.

— Matériaux pour la flore de la Nouvelle-Calédonie, XXVIII-XXX. *Ibid.*, p. 225-226, 333-341, 515-516, 689-691.

— Contributions à la flore de la Nouvelle-Calédonie, LVI-LIX. *Bull. Mus.*, 2e sér., IV, p. 688-704.

— Plantes nouvelles ou critiques des serres du Muséum. *Ibid.*, p. 1031-1032.

— Floraisons observées dans les serres du Muséum pendant l'année 1931. *Ibid.*, p. 1019-1024 (en collaboration avec J. POUPION).

— Orchidacées, in LECOMTE : *Flore générale de l'Indo-Chine* VI, p. 142-152 (en collaboration avec F. GAGNEPAIN).

— Les Cactées. *Rev. hort.*, 1932, p. 15-17, 38-40.

— Le Xe Congrès international d'Horticulture. *Ibid.*, p. 134-135.

— Une nouvelle mine de plantes grasses : Madagascar. *Cactus* II, no 2, p. 1-3, fig.

— Classification, origine et phylogénie des Hespérides d'après les travaux de Tanaka. *Rev. Bot. app.*, VIII, p. 543-547.

— *Index seminum Horti Parisiensis anno* 1932 *collectorum* [en collaboration avec C. GUINET].

— Compte rendu des travaux de la Société nationale d'Horticulture de France pendant l'année 1931. *Bull. Soc. nat. Hort. France*, 5e sér., V, p. 5-9.

— Nombreuses analyses bibliographiques in *Bull. Soc. nat. Hort. France*, 5e sér. V. et *Bull. Soc. bot. France*, LXXXIX.

D. BOIS, Professeur honoraire. — Préface du *Catalogue des collections horticoles de Bagatelle* (ville de Paris), Paris, 1932.

— Accroissement des collections de plantes vivantes du Muséum national d'histoire naturelle. *Bull. Soc. nat. d'acclimatation*, p. 23-31, 1932.

— Le *Victoria regia*. *La nature*, p. 347 (2 photogravures), 1932.

R. FRANQUET, Assistant. — La genèse de l'amidon dans quelques plantes à réserves amylacées. *Rev. gen. Bot.*, p. 33-84, 97-132, 1932 et thèse de doctorat ès sciences.

— Sur quelques cas typiques d'amylogénèse. *Bull. Soc. Chim. biol.*, p. 836, 1932.

— J. POUPION, Chef des serres. — Floraisons observées dans les serres du Muséum pendant l'année 1931. *Bull. Mus.*, 2e sér. IV, p. 1019-1024 (en collaboration avec A. GUILLAUMIN).

— La *Victoria regia* au Muséum. *Ibid.*, p. 1033-1034, 1 planche.

M. Rouyer, Chef de la Multiplication. — Rapport sur la visite à l'École d'apprentissage horticole de Chamigny, à la Ferté-sous-Jouarre. *Bull. Soc. nal. Horl. France*, 2e sér., V, p. 448-450.

— Rapport sur l'ouvrage de M. P. Lécolier : A. B. C. horticole. *Ibid.*, p. 457.

— Compte rendu de l'Exposition d'automne de la Société nationale d'Horticulture de France, Plantes diverses. *Ibid.*, p. 567-571.

C. Guinet, Chef de l'École de botanique. — Procès-verbaux des séances de la section botanique de la Société nationale d'Acclimatation. *Bull. Soc. nal. Acclim.*, 1932, p. 39-86-183-389-481.

— Organisation moderne des Jardins botaniques (Rapport au Congrès international d'Horticulture, Paris, 1932) (sous presse).

— *Index Seminum Musei parisiensis anno* 1932 *collectorum* (en collaboration avec A. Guillaumin).

— Floraisons observées dans l'École de botanique du Muséum pendant l'année 1932. *Bull. Mus.*, 2e sér. IV, p. 1025-1030.

— Analyses bibliographiques in *Bull. Soc. nat. Hort. France*, 1932. *Bull. Soc. Bot France*, 1932.

Weill, Chef des cultures à la Ménagerie. — La *Viola cornuta* vivace. *Le Petit Jardin*, p. 140, 1932.

— L'Angélique. *Ibid.*, p. 275.

— L'Oignon blanc. *Ibid.*, p. 277.

— L'*Asparagus verticillatus*. *Ibid.*, p. 330.

— Les pieds d'alouette vivaces. *Ibid.*, p. 340.

— Un emploi peu répandu du *Paulownia*. *Ibid.*, p. 359.

Paléontologie.

Collections reçues. — Environ 270 échantillons correspondant à 12 entrées.

A signaler particulièrement : moulage de la tête osseuse de l'Homme de Gamble's Cave n° 4 par échange avec M. Leakey; moulages de la tête de l'*Australopithecus* et du *Sinanthropus* (voûte crânienne, moulage endocranien), Invertébrés fossiles du Jurassique et Crétacé de la région S.-O. de Madagascar, don de Mlle E. Basse; Invertébrés du Silurien de l'Ohio, don de M. L. W. Hook, Manhattan, Kansas (U. S. A.); Invertébrés fossiles du Callovien, Miocène et Quaternaire de divers gisements de Madagascar, don de M. R. Decary; une tête de *Sus* des tourbières de la Somme, don de M. A. Defraiteur, par l'intermédiaire de l'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres.

Il faut noter tout spécialement la belle collection de Bryozoaires actuels et fossiles formée par M. F. Canu et léguée par ce Savant aux Collections de Paléontologie du Muséum.

Principales Sorties (Échanges ou dons). — Moulages du crâne et de la mandibule de l'Homme de La Chapelle-aux-Saints à M. Obermaier pour le Musée National Anthropologique de Madrid et à la Société Jersiaise à Jersey; moulage de la tête osseuse de l'Homme de Chancelade à M. Leakey; collection pour l'enseignement à M. Æcker, Directeur d'École (Groupe Pierre-Curie), à Goussainville (Seine-et-Oise).

Travaux de Laboratoire et dans la Galerie. — En dehors des travaux courants nécessités par l'entretien de la galerie, il faut signaler la préparation d'un squelette humain fossile et la remise en état d'un squelette de *Glyptodon lypus*.

Travailleurs admis au Laboratoire. — Parmi les Français : MM. J. Piveteau, Docteur ès Sciences, Chef des travaux pratiques à l'École des Mines; R. Vaufrey, Docteur ès Sciences, Professeur à l'Institut de Paléontologie humaine; Mlle E. Basse, Agrégée, chargée de Mission à Madagascar; MM. Arambourg, Professeur à l'Institut agronomique; E. Aubert de la Rue, Ingénieur-géologue; P. Bergougnoux, Professeur à la Faculté catholique de Toulouse; Mlle Boisse de Black; M. J. Bourcart, Docteur ès Sciences, Chef des Travaux à la Faculté des Sciences; Mme Chevrel; MM. M. Collignon, Capitaine d'État-Major; J. des Forest, Ingénieur diplômé; Mlle M. Friant, Docteur ès Sciences; MM. L. Glangeaud, Docteur ès Sciences, Assistant à la Faculté des Sciences de Bordeaux; J. Goguel, Ingénieur au Corps des Mines; Général Jourdy; J. Keller, Licencié ès Sciences; G. Molez, Maître d'Internat au Collège de Meaux; E. Patte, Docteur ès Sciences, Professeur à la Faculté des Sciences de Poitiers; M. et Mme Saint-Just-Péquart, Correspondant de la Commission des Monuments historiques; P. Teilhard de Chardin, Docteur ès Sciences, du Service géologique de Chine; Mme Vaillant-Couturier, Docteur ès Lettres; Dr H. Vallois, Professeur à la Faculté de Médecine de Toulouse; MM. H. Vautrin, Ingénieur civil des Mines; P. Vignon, Professeur à l'Institut catholique.

Parmi les étrangers : MM. Ahmet Malik et Hamit Nafiz, Professeurs de Géologie à Stamboul; Childs Frick, de New-York; Mac Fadyen; Sousa Torres de la Faculté des Sciences de Lisbonne.

Publications.

Marcellin Boule, Professeur. — *Annales de Paléontologie*, t. XXI, 1932.

— Georges Cuvier, fondateur de la Paléontologie. *Archives du Muséum*, 6e s., t. IX, 1932, pp. 33-46, avec 2 planches.

— L'Homme fossile d'Asselar (Sahara). *Archives de l'Institut de Paléontologie humaine*, Mémoire 9, 91 p., 33 fig., 8 planches hors texte (en collaboration avec H. Vallois).

Jean Cottreau, Sous-Directeur du Laboratoire. — Types du Prodrome de Paléontologie stratigraphique universelle de d'Orbigny (collaboration aux). *Annales de Paléontologie*, t. XX, 20 p., 4 planches hors texte, t. XXI, 31 p., 3 planches hors texte.

Jean Piveteau. — Les Chats des Phosphorites du Quercy. *Annales de Paléontologie*, T. XX, 1931, 56 p., 21 fig. dans le texte, 7 planches hors texte.

— Nouvelle Étude sur le *Cervus Ertbornii* des Argiles de la Campine. *Bull. Mus. Royal Hist. natur. de Belgique*, t. VIII, no 5, 12 p., 5 fig. dans le texte. (En collaboration avec P. Teilhard de Chardin).

— Les Poissons du Miocène de l'Angola. *Buletin Mus. Mineral. e Geol. da Faculdade de Sc. de Lisboa*, 1932, 10 p. et 2 planches hors texte.

— Remarques sur la structure et les affinités d'un Poisson du Trias inférieur de Madagascar. *C. R. somm. Soc. Géologique de France*, fasc. 14, 1932.

Éliane Basse. — Contribution à l'étude du Jurassique supérieur (facies corallien) en Éthiopie et en Arabie méridionale. *Mém. Soc. géol. de France*. Nouv. série, t. VI, Mémoire 14, 44 p. et 2 planches.

— Procédé simple permettant de reproduire les cloisons d'Ammonites et de Nautiles. *Bull. Soc. géol. de France*, 4e s., t. XXX, 1930, 3 p., 1 fig.

— Observations géologiques sur les terrains secondaires fossilifères affleurant entre l'Onilahy et le Fiherena (Sud-Ouest de Madagascar). *C. R. Acad. Sciences*.

— Phénomènes d'érosion dans la série sédimentaire du Sud-Ouest de Madagascar. Congrès international de Géographie, Paris, 1931.

Éliane Basse. — Sur la structure du Massif du Mikoboka et du Plateau de l'Anavelona (Sud-Ouest de Madagascar). *C. R. Acad. Sciences.*

— Étude géologique de la Région de Tongobory. *Bull. Acad. malgache*, 1931, pp. 175-186, 8 fig., 2 pl. et 1 carte hors texte.

— Age des coulées basaltiques interstratifiées dans le Crétacé de la bordure sédimentaire de Madagascar. *C. R. Acad. Sciences.*

— Carte géologique 1/100.000e du pays bara, Service des Mines de Madagascar. Tananarive, 1931.

— Exposé succinct des résultats essentiels de la Mission E. Basse (sud-ouest de Madagascar). *Bull. Muséum*, 2e s., t. III, 1931, pp. 554-555.

— Les formes d'érosion des calcaires sénoniens et tertiaires dans le Sud-Ouest de Madagascar. *Bull. Assoc. des Géographes français*, 1932, 8 p.

Maurice Collignon. — Fossiles du Crétacé supérieur du Menabe. *Annales de Paléontologie*, t. XXI, 1932, 56 p., 21 fig. dans le texte et 9 pl. hors texte.

Général Jourdy. — Sous le voile de la Nature. Étude de philosophie biologique. Les Presses universitaires de France, 1 vol. in-8°, 1932.

P. Teilhard de Chardin. — The Geology of the Weichang area. *Bull. of the Geolog. Survey of China*, n° 19, 1932, pp. 1-49.

— The lithic industry of the *Sinanthropus* deposits in Choukoutien. *Bull. of the Geol. Society of China*, vol. XI, n° 4, 1932, pp. 315-358.

— New observations on the Khangai Series of Mongolia and some other allied formations. *Ibid.*, pp. 395-409.

Raymond Vaufrey. — Deux gisements extrêmes d'Ibéromaurusien. *L'Anthropologie*, t. XLII, 1932, pp. 449-490, 19 fig. (En collaboration avec le Dr Gobert).

— Les plissements acheuléo-moustiériens des alluvions de Gafsa. *Revue de Géographie physique et de Géologie Dynamique*, t. V, 1932, pp. 297-319, 11 fig. et 7 pl.

— *L'Anthropologie*, t. XLII, 1932 (en collaboration avec le Dr H. Vallois).

Géologie.

Collections reçues. — Roches du Soudan, coll. R. Furon. Schistes à Graptolithes de Guinée, don de M. Moser. Roches de Djibouti, don de M. Dreyfuss, Géologue du Gouvernement. Roches de Madagascar, don de M. Decary. Roches du Sahara tripolitain, don de M. Solignac. Roches du Chari et du Lac Tchad, mission A. Chevalier en 1905. Fossiles cambriens et siluriens de Bohême, provenant d'échange avec la Karlovy University de Prague.

Rangement des collections. — Remaniement de la collection du Néogène de la Touraine et du bassin aquitanien. Mise en tiroirs d'une collection de fossiles de Bois-Gouët. Exposition à la galerie de séries nouvelles du Cambrien du Tonkin, du Jurassique de France et du Pliocène de Belgique.

Travailleurs admis au Laboratoire. — MM. G. Ramond, Sous-Directeur honoraire du Laboratoire; R. Laffitte, Préparateur aux Hautes-Études, Collaborateur au Service de la Carte Géologique de l'Algérie; J. Lacoste, Chef du Bureau de Recherches et de Participations minières à Rabat; C. Kilian; P. Lamare, Licencié ès Sciences, Assistant à l'Institut Agronomique; R. Soyer; G. Lecointre, Docteur ès Sciences; R. Furon, Géologue de l'A. O. F.; Mlle O'Neill; L. et J. Morellet; V. Babet, Géologue de l'A. E. F.; Agalède; Yang-Kieh; Dr M. Royer, Correspondant du Muséum.

Publications.

Paul LEMOINE, Professeur. — Le rôle National du Muséum. *Bull. Muséum*, p. 144-150, 1932.

R. ABRARD, Sous-Directeur du Laboratoire. — Sur la faunule des marnes inférieures de Sainte-Marie-de-Gosse (Landes). *C. R. som. S. G. F.*, p. 92-93, 1932.

— Le département de la Nièvre au point de vue hydrogéologique. Département de la Nièvre, Conseil Général, session de mai 1932, p. 115-123, 1932.

— Coupe de quelques forages exécutés en Seine-et-Marne. *Bull. Muséum Hist. Nat.*, p. 364-368, 1932.

— Révision de la feuille de Provins au 80.000e. *B. S. C. G. F.*, n° 176, XXXIII, p. 460, 1929.

— Révision de la feuille de Verdun au 80.000e. *Ibid.*, p. 509-511.

— Étude de quelques Foraminifères des marnes d'Horsarrieu (Landes), et particulièrement de *Nummulites pulchellus* von Hantken. *B. S. G. F.* (5), II, p. 17-20, 1 pl., 1932.

G. RAMOND. — Observation relative à une note de M. L. Bertrand. *C. R. som. S. G. F.*, p. 207, 1932.

J. LACOSTE. — Sur quelques cas de plissements dysharmoniques dans les synclinaux du Rif méridional. *C. R. som. S. G. F.*, p. 64-66, 1932.

— Sur l'état du problème tectonique prérifain et rifain méridional. *C. R. Ac. Sc.*, t. 194, p. 1589.

— Sur le massif des Sahadjas (Rif méridional). *C. R. Ac. Sc.*, t. 194, p. 897, 1932.

— Observations sur la série nummulitique prérifaine et rifaine méridionale : niveaux transgressifs et décollements. *C. R. Ac. Sc.*, T. 194, p. 112.

L. ET J. MORELLET. — Un exemple de ravinement au sein du Bartonien dans la région de Marines (Seine-et-Oise). *C. R. som. S. G. F.*, p. 33-34, 1932.

— Sur une variété bartonienne et ludienne de *Bayania bordacea* (Lk.) *B. S. G. F.* (5), I, p. 535-536, 1 fig. (1931), 1932.

— Faune des Sables à *Nummulites variolarius* de Caumont (Seine-et-Marne). *Bull. Muséum*, p. 446-455, 1932.

R. SOYER. — Le quaternaire de Champigny (Seine). *Bull. naturalistes parisiens*, n° 15, p. 43 à 56 (1930-1931), 1932.

P. LAMARE. — Sur l'âge des mouvements ayant donné naissance à la nappe des marbres des Pyrénées navarraises. *C. R. som. S. G. F.*, p. 45-46, 1932.

— Les brèches du flysch de Leiza (Navarre). *Ibid.*, p. 129-131.

R. FURON. — Notes de stratigraphie soudanaise. De l'extension des grès, conglomérats ferrugineux et calcaires lacustres dans les vallées du Niger et du Bani. *B. S. G. F.*, (5), I, p. 581-588 (1931), 1932.

— Nouvelles observations sur les roches crétacées de la côte du Gabon (A. E. F.). *C. R. Ac. Sc.*, t. 194, p. 739, 1932.

— De l'extension du Dévonien marin en Afrique occidentale. *C. R. Ac. Sc.*, t. 194, p. 996, 1932.

— La sève schisto-calcaire du Soudan; son conglomérat de base et sa position stratigraphique par rapport aux séries antérieures. *C. R. Ac. Sc.*, t. 195, p. 56.

— Les roches phosphatées de la côte du Gabon. *C. R. Ac. Sc.*, t. 194, p. 1959.

V. Babet. — Observations relatives à une note de M. Choubert. *C. R. som. S. G. F.*, p. 62, 1932.

— Observations géologiques dans la partie méridionale de l'Afrique équatoriale française (Bassins du Niari, de la Nyanga, du Djoué et du Haut-Ogooué). 154 p., 20 fig., 8 pl., 2 cartes, 1932.

H. Agalède. — Note préliminaire sur le Jurassique supérieur et les alluvions pliocènes de la bordure sud-est de la feuille de Saint-Affrique. *C. R. Som. S. G. F.*, p. 168-170, 1932.

Minéralogie.

Collections reçues. — Les acquisitions de la Collection de Minéralogie consistent principalement en dons. 220 échantillons environ ont été placés dans la Galerie. Au nombre des donateurs nous citerons : MM. Aubert de la Rüe, Bazzi, Besairie (minéraux et roches de Madagascar), Dr Bousquet, F. Blondel (Minéraux et roches de Madagascar et de l'Afrique du Sud), le Professeur A. Chevalier, R. Félix (figurine gravée dans un cristal de quartz de Madagascar), Dr Fontoynont, J. Huré, Fromaget, le Professeur Gruvel, Dr Imhoff, Isnel (grand échantillon de cuivre natif de Saint-Véran, Hautes-Alpes), Koudriavzeff, Mugnier-Sérand (minéraux des Iles de Los), colonel A. Pelloux, Fr. H. Pough Rossi (minéraux de Madagascar), Serpa Pinto (météorite du Portugal), Seryg (minéraux des gisements de mica du sud de Madagascar), Colonel Vésignié (espèces nouvelles).

Compagnie générale de Madagascar, Compagnie de Mokta-el-Hadid, Société des Mines de Boudoukha.

Un lot de topazes et de rubellites de l'Oural a été acheté à un minéralogiste russe et complète notre série des minéraux, des pegmatites de cette région.

Notre collection des tectites de l'Indochine s'est accrue de nombreux échantillons grâce aux envois de MM. Esserteau, Jabouille, Krempf, Dr Yersin.

Deux météorites de chutes nouvelles provenant de la Colonie du Niger et du Beni Mellal (Maroc) ont été données l'une par M. A. Chevalier, la seconde par M. J. Bourcart.

Les espèces nouvelles suivantes ont été incorporées à la Collection par voie de dons ou d'échange : *Coronadite*, *gillipsite*, *monrepite*, *norbergite*, *sanbornite*.

Le classement des roches a été poursuivi au Laboratoire avec l'aide de Mme E. Jérémine, de M. J. Richard, et de M. G. Choubert.

Travailleurs admis au Laboratoire. — Parmi les Français : MM. H. Arsandaux, Professeur à l'École de Physique et Chimie, Aubert de la Rüe; Babet, Géologue du Gouvernement général de l'A. E. F.; Mlle S. Caillère, Boursière de Doctorat; Choubersky, J. Goor, Ingénieurs-géologues de Nancy; Hoffet; Kouriatchy; J. Mallet, Ingénieur-chimiste I. C. P.; Mlle H. Michel-Lévy; Mlle A. O'Neill.

Parmi les Étrangers : MM. V. Agafonoff, ancien Professeur à l'Université de Tauride; G. Choubert, Ingénieur-géologue de Nancy; St. Goldsztaub, B. Golostchapoff, Ingénieurs civils des Mines; G. Jouravsky, Ingénieur géologue de Nancy; Li Shi Lin; Mlle V. Malycheff; St Pavlovitch; P. Piepoli, Assistant à l'École des Mines de Rome; V. Syzonienko, Ingénieur-chimiste.

Étude microscopique des minerais métalliques. — Parmi les travailleurs ci-dessus plusieurs se sont initiés aux méthodes d'examen microscopique des minerais métalliques en lumière réfléchie.

M. J. Orcel a achevé l'installation nécessaire à la mesure des pouvoirs réflecteurs des minéraux opaques en lumière blanche et en lumière monochromatique.

Il a continué, avec l'aide de Mlle S. Caillère, le classement de la collection des gîtes métallifères et des sections polies correspondantes.

Études effectuées en vue d'applications industrielles. — Quelques études spéciales ont été demandées au Laboratoire par diverses Compagnies industrielles. Elles ont été effectuées par M. J. Orcel, avec l'aide de MM. U. Dropsy, Assistant, St. Pavlovitch et E. Dureuil.

Ces études sont les suivantes :

1. Étude d'un échantillon de quartz aurifère de Colombie.
2. Étude microscopique de roches de Colombie.
3. Étude complémentaire sur les minerais de manganèse de l'Imini (Maroc). Description de la coronadite.
4. Étude de minerais de manganèse provenant du sud-ouest marocain, au sud de l'Imini.
5. Étude minéralogique de limonites stannifères du Laos.
6. Examen (au point de vue de l'origine du minerai) d'une limonite stannifère de la Mine Bartholoni (Laos) renfermant une veine de quartz à cassitérite.
7. Étude micrographique du minerai d'El Auzouar.
8. Étude minéralogique de concentrés de wolfram, ilménite, cassitérite.
9. Étude minéralogique d'une roche lithinifère.
10. Recherche du glucinium dans le feldspath de la pegmatite à béryl du Val Musul, près Bozen (Italie).
11. Étude de l'origine des zones rouillées apparues sur les plaques de granite formant le revêtement des colonnes du Musée des Colonies.

M. U. Dropsy, Assistant, a étudié les roches qu'il a rapportées de la Côte d'Ivoire et a fait de nombreuses séparations de minéraux qui ont servi à diverses recherches du Laboratoire.

M. R. Brison, Aide-technique, a exécuté de nombreuses photographies microscopiques et macroscopiques relatives aux études effectuées dans le Laboratoire.

Comité d'Études minières pour la France d'Outre-Mer. — Le Laboratoire de Minéralogie du Muséum prête son concours à cet organisme et a reçu deux stagiaires : M. Rose, Chimiste du Service des Mines de l'A. O. F. et M. Faucheux, Ingénieur civil des Mines, minéralogiste du même Service. Le premier complète ses connaissances sur l'analyse chimique des minéraux silicatés et des roches; le second se perfectionne dans l'examen microscopique des roches, et dans la détermination des caractères physiques des minéraux.

Publications.

A. Lacroix, Professeur. — Les roches intrusives et filoniennes de la région granitique et sédimentaire du nord du Tibesti. *C. R. Acad. Sciences*, t. 194, 1932, p. 670.

— La composition des laves orthosiques des volcans du Tibesti. *Ibid.*, t. 194, 1932, p. 757.

— Chutes récentes de météorites en Afrique occidentale. *Ibid.*, t. 194, 1932, p. 1533.

— La météorite (diogénite) de Tataouine, Tunisie (27 juin 1931). *Bull. Soc. franç. Min.*, t. 55, 1932, p. 101-122, pl. hors texte, 1 fig.

— Les tectites de l'Indo-Chine. *Nouvelle Arch. Muséum*, 6e série, t. VIII, 1932, p. 139-240, 43 fig., 12 pl.

— Georges Cuvier et la Minéralogie. *Ibid.*, 6e série, t. IX, 1932.

— La Guyane française, in *La géologie et les Mines de la France d'Outre-Mer*, p. 485-504.

— Le massif cristallin de Madagascar. *Ibid.*, p. 295-320.

A. Lacroix, Professeur. — Rapport sur l'attribution du prix Gaudry à M. L. Cayeux. *C. R. sommaires de la Soc. géol. de France*, n° 11, 1932, p. 144-150.

— Notice historique sur les membres et correspondants de l'Académie des Sciences ayant travaillé dans les Colonies françaises de la Guyane et des Antilles, de la fin du XVIIe siècle au début du XIXe. *Lecture faite à la séance annuelle de l'Académie des Sciences du 12 déc.* 1923, 99 p.

— Centenaire de la mort de Georges Cuvier. *Discours prononcé* à Montbéliard, le 12 juillet 1932.

— Présentation pour la médaille Penrose. *Bull. of the geol. Soc. of America*, vol. 42, p. 206-213.

— Notice nécrologique sur le colonel Azéma. *Bull. du Muséum*, 2e s., t. III, 1931.

P. Gaubert, Sous-Directeur honoraire du Laboratoire. — Cristaux produits par solidification d'une substance fondue contenant en dissolution des matières colorantes. *C. R. Acad. Sciences*, t. 194, 1932, p. 109.

— Sphérolites à enroulement hélicoïdal de l'hélénine. *Ibid.*, p. 733.

— Teintes dues au pléochroïsme des cristaux et des sphérolites colorés artificiellement. *Ibid.*, t. 194, p. 2223.

— Rotation des cristaux flottant à la surface des liquides. *Ibid.*, t. 195, p. 1088.

— Sur la coloration artificielle des cristaux et leur polychroïsme. *C. R. Congrès des Sociétés savantes*, 1932, p. 159.

— Modification du facies des cristaux d'oxalate et de nitrate d'urée. *Bull. soc. franç. Miner.*, t. 55, 1932 (sous presse).

J. Orcel, Sous-Directeur du Laboratoire. — Sur l'existence de la coronadite dans les minerais de manganèse de Bou Tazoult (région de l'Imini) Maroc., *C. R. Acad. Sciences*, t. 194, 1932, p. 1956.

— Données nouvelles sur l'origine des gisements stannifères de Pak Hin Boun (Laos). *C. R. Congrès des Sociétés savantes*, 1932, p. 190-196, 3 fig.

— Remarques sur la préparation de la liqueur de Clerici (en collaboration avec M. S. Pavlovitch). *Bull. Soc. franç. Minér.*, t. 55, 1932, p. 85.

E. Aubert de la Rüe. — Étude géologique et géographique de l'Archipel de Kerguelen (Thèse). *Revue de géographie physique et de géologie dynamique*, vol. 5, fasc. 1 et 2, 1932, 234, p. 25, pl. hors texte, 2 cartes.

V. Babet. — Sur la Géologie des bassins du Haut-Niari, du Haut-Ogooué et de la Nyanga. *C. R. Congrès des Sociétés savantes*, 1932, p. 139-141.

— Observations géologiques dans la partie méridionale de l'Afrique équatoriale française (Bassins du Niari, de la Nyanga, du Djoué, et du Haut Ogooué) (Thèse). Paris, 1932, 154 p., 8 pl. hors texte, 1 carte géologique en couleurs et un schéma.

S. Goldsztaub. — Structure cristalline de la gœthite. *C. R. Acad. Sciences*, t. 195, p. 964.

N. Kouriatchy. — Sur quelques roches cristallophylliennes du Togo. *C. R. Congrès des Sociétés savantes*, 1932, p. 172-177.

Li-Shi-Lin. — Étude de quelques schistes à ottrélite de Chine. *C. R. Acad. Sciences*, t. 195, 1932, p. 444.

F. Papp. — Examen microscopique des minerais métalliques de Hongrie. *Bull. Soc. franç. Min.*, t. 55, 1932, p. 93-99, 2 pl. hors texte, 1 carte.

S. Pavlovitch. — Étude micrographique de quelques minerais métalliques de Yougoslavie. *Bull. Soc. franç. Minér.*, t. 55, 1932, p. 125-138, 6 pl. hors texte, 1 carte.

Physique végétale.

Travailleurs admis au Laboratoire. — Mlle Cramer, Mme Rabaté, Mme Nepveux, Mlle Collot, MM. Hsieh-Yü, Lavieille, Cortesi, Langlois, Molliex, Meunier, C. Charaux, Paris, Plouvier, Sosa-Garcia.

Publications.

J. Rabaté, Sous-Directeur du Laboratoire. — Sur la présence de robinoside dans les fleurs de *Vinca minor* var. alba. *Bull. Soc. Chim. biol.*, 1932, novembre.

— Sur la présence d'amygdonitrileglucoside dans le Pêcher. *Ibid.*, décembre.

— et Kahane. — Analyse polarimétrique de systèmes ternaires. Application au mélange de 3 stérols. *Ibid.*, 808.

Mlle C. Bourdouil, Assistante. — Dominance du caractère amylacé chez un Maïs hybride de première génération. *Bull. Muséum*, t. IV, n° 3, 1932, p. 337.

— Quelques caractères des matières grasses chez un Maïs hybride de première génération. *Ibid.*, p. 339.

— Remarques sur le poids des graines hybrides chez le *Pisum* en 1re génération. *Ibid.*, n° 6, p. 777.

— Relation chez les hybrides de *Pisum*, entre la synthèse de l'amidon et le poids des graines. *C. R. Acad. Sciences*, t. 195, p. 1317.

— et M. Hsieh-Yu. Influence d'une macération aqueuse prolongée sur l'émulsine des amandes. *Bull. Soc. chim. biol.*, 1932, novembre, p. 646.

R. Lavieille. — Contribution à l'étude du Kâa-heê, *Stevia Rebaudiana* Bert. Thèse Doct. Univ. (Pharmacie), Paris, 1932.

P. Molliex. — Recherches biochimiques sur la nutrition azotée du *Bacillus fœcalis alcaligenes*. Thèse Doct. Univ. Paris, 1932.

Hsieh-Yu. — Contribution à l'étude chimique du *Buddleia variabilis* Hemsl. Thèse Doct. Univ. Paris, 1932 et *Bull. Soc. chim. biol.*, décembre 1932.

J. Langlois. — Contribution à l'étude de la Synthèse et de l'hydrolyse biochimique de quelques alcools α xylosides β. Thèse Doct. Univ. Pharmacie Paris, 1932.

Physique appliquée aux Sciences naturelles.

Le Professeur, M. Jean Becquerel, avec l'aide de M. Louis Matout, Sous-Directeur, a poursuivi l'étude des phénomènes magnéto-optiques dans les minéraux et les cristaux magnétiques.

1° La rotation paramagnétique du plan de polarisation de la lumière a été étudiée, parallèlement à l'axe optique, dans les éthylsulfates de cérium et de dysprosium, ainsi que dans deux minéraux : la sidérose et le pyrope. Les résultats offrent un grand intérêt au point de vue de nos connaissances sur le mécanisme de l'aimantation; l'interprétation de ces résultats, dans les théories modernes, nécessite des développements mathématiques et de très longs calculs numériques qui ne sont pas encore terminés.

Jusqu'à la température de l'azote liquide (77 degrés absolus), les expériences ont été faites au Muséum. Les expériences exigeant des températures plus basses (jusqu'à 1°,5 abs.) ont été réalisées par M. Jean Becquerel au laboratoire cryogénique de l'Université de Leyde.

2° MM. Jean Becquerel et Louis Matout ont aussi étudié un effet magnéto-optique qu'ils avaient découvert l'année précédente : l'état de polarisation des composantes des raies d'absorption du xénotime, sous l'action d'un champ magnétique normal à l'axe optique et à la direction de propagation de la lumière, dépend de l'orientation des axes binaires du cristal par rapport au champ magnétique. L'étude des nombreux clichés obtenus au spectrographe n'est pas encore achevée.

Le Professeur a publié en 1932, en collaboration avec M. le Professeur W. J. de Haas, Directeur du laboratoire cryogénique de Leyde, un mémoire intitulé « Rapport sur la polarisation rotatoire paramagnétique » (livre du 6e Congrès International du Froid, Buenos-Aires, août-septembre 1932).

II. M. Paul Becquerel, Professeur à la Faculté des Sciences de Poitiers, a exécuté au laboratoire du Muséum les recherches suivantes :

1° La vie latente des spores des mousses aux basses températures. *C. R. Acad. sciences*, t. 194, p. 1379, 18 avril 1932.

Les expériences ont porté sur les spores de *Dicranella hétéromalla*, *Atrichum undulatum Hypnum sericeum*, *Leucobryum glaucum*, *Funaria hygrometrica*, *Brachyterium rutabulum*. Ces spores déshydratées ont pu séjourner sans perdre leur pouvoir germinatif : 1° dans l'azote liquide à — 190° pendant 240 heures; 2° dans le vide au $\frac{1}{100.000}$ à la température de — 271°,16, de l'hélium liquide pendant 10 heures.

2e L'anhydrobiose des tubercules des Renoncules dans l'azote liquide. *C. R. Acad., Sciences*, t. 194, p. 1975, 30 mai 1932.

Les tubercules des Renoncules semi-doubles peuvent perdre 158 0/0 secs de leur eau, à partir du mois d'octobre, et passer, à l'état d'anhydrobiose au cours de l'hiver. Dans cet état, plongés dans l'azote liquide pendant 18 jours, ils ont supporté, sans périr, la basse température de — 190°. Remis en terre, après hydratation ils ont donné au mois de juin, d'aussi belles fleurs, que les tubercules témoins qui n'avaient pas subi l'action de cette basse température. La résistance des plantes arctiques, aux grands froids s'explique par leur anhydrobiose qui empêche leur protoplasma de se congeler.

3° La reviviscence des plantules après l'action des basses températures. *C. R. Acad. Sciences*, t. 194, p. 2159, 13 juin 1932).

Des germinations de Blé, de Seigle, de Luzerne, d'Helianthe annuelle, à divers stades de leur croissance et dont on a déterminé la déshydratation, ont résisté pendant 420 heures au contact direct de l'azote liquide à — 190° C. et aux actions combinées d'un haut vide et de la très basse température de l'hélium liquide à — 271°,16.

Chimie appliquée aux Corps organiques.

Travailleurs admis au Laboratoire. — MM. Rutgers, Brunel, De Graeve, Thomas.

Publications.

R. Fosse, Professeur. — Un nouveau principe des végétaux : l'Ac. Urique (en collaboration avec P. De Graeve et P. E. Thomas). *C. R. Acad. Sciences*, t. 194, p. 1.408.

— Un nouveau principe des végétaux : l'Ac. Urique. IIe Communication (avec P. de Graeve et P. E. Thomas). *Ibid.*, t. 195, p. 1.198.

V. Hasenfratz, Sous-Directeur du Laboratoire et M. Frèrejacque, Assistant, ont consacré l'année tout entière à la rédaction d'un important article (300 pages environ) sur les « Oses et Holosides » qui doit paraître dans le *Traité de chimie Organique* publié sous la direction de M. le Professeur Grignard (Masson, éditeur).

J.-J. RUTGERS. — Sur une nouvelle hormone sexuelle cristallisée retirée de l'urine des Juments gravides (avec A. GIRARD, G. SANDULESCO et A. FRIDENSON). *C. R. Acad. Sciences*, t. 194, p. 909; t. 195, p. 981.

— Sur les hormones cristallisées retirées de l'urine des Juments gravides (avec A. GIRARD, G. SANDULESCO, A. FRIDENSON et G. GAUDEFROY). *Ibid.*, t. 194, p. 1.020.

P. DE GRAEVE. — Un nouveau principe des végétaux : l'Ac. Urique (avec R. FOSSE et P. E. THOMAS). *C. R. Acad. Sciences*, t. 194, p. 1.408.

— Un nouveau principe des végétaux : l'Ac. Urique. IIe Communication (avec R. FOSSE et P.-E. THOMAS). *Ibid.*, t. 195, p. 1.198.

P.-E. THOMAS. — Un nouveau principe des végétaux : l'Ac. Urique (avec R. FOSSE et P. DE GRAEVE). *C. R. Acad. Sciences*, t. 194, p. 1.408.

— Un nouveau principe des végétaux : l'Ac. Urique. IIe communication (avec R. FOSSE et P. DE GRAEVE). *Ibid.*, t. 195, p. 1.198.

AGRONOMIE TROPICALE ET PRODUCTIONS COLONIALES D'ORIGINE VÉGÉTALE.

Malgré la diminution des ressources mises à la disposition du Laboratoire, le travail courant a pu se poursuivre grâce au concours du Comité de Patronage du Laboratoire reconnu d'utilité publique (décret du 12 juin 1928).

Collections reçues. — M. CHEVALIER, Professeur, a rapporté de son récent voyage au Sahara, en Afrique centrale et occidentale environ 1.000 numéros d'herbier qui s'ajoutent à la collection qu'il a déjà rassemblée en vue de la publication d'une flore de l'Afrique occidentale française. Ses deux collaborateurs de mission MM. J. ROGEON (décédé en cours de Mission) et A. LECLERCQ ont fait parvenir en outre au laboratoire environ 1.200 numéros d'herbier, des graines et des fruits. M. CHEVALIER a également recueilli une collection complémentaire de bois d'Afrique occidentale.

Le Professeur a en outre rapporté ou reçu de différents correspondants sahariens des collections géologiques, minéralogiques, zoologiques, ethnographiques et entomologiques remises aux Services intéressés du Muséum.

Le Laboratoire a, d'autre part, reçu en don les collections suivantes : Un herbier d'environ 1.500 numéros récoltés en Côte-d'Ivoire par M. PORTÈRES; 250 numéros d'herbier de la Guinée française donnés par M. JACQUE-FÉLIX; Un lot de 47 échantillons récoltés par le Colonel VIGNON et un lot de 115 numéros donnés par le Capitaine LE RUMEUR provenant de la Colonie du Niger français; 30 numéros d'herbier du Tibesti recueillis par l'Adjudant-Chef TARRIEUX; Une collection de l'Ouest africain anglais de 475 numéros envoyés en échange par le *Jardin royal botanique de Kew*; Une collection de 143 numéros d'herbier du Libéria donnée en échange par le *Jardin botanique de Berlin-Dahlem*; Une collection de Raphias du Gabon et quelques autres plantes utiles de cette colonie collectées et envoyées par M. l'abbé WALKER; Une collection de divers échantillons de cafés et caféiers provenant de Madagascar, du Tonkin, de Guinée française de Côte d'Ivoire, du Cameroun; Une série de Blés du Soudan français; 50 échantillons de plantes fourragères cultivées à la Station expérimentale de Rabat; divers échantillons de bois coloniaux et autres plantes envoyés pour étude et identification. A la suite de l'Exposition coloniale nous avons reçu une collection d'échantillons de bois des Antilles et une série de billons de bois d'Indo-Chine.

De nombreux périodiques provenant d'échanges avec la *Revue de Botanique appliquée et d'Agriculture tropicale* et d'importants ouvrages et brochures adres-

sés pour être analysés ou résumés dans ladite Revue, donnés au Laboratoire par M. CHEVALIER.

Missions. — M. Aug. CHEVALIER, Professeur, Directeur du Laboratoire s'est embarqué à Marseille à destination d'Alger, le 8 décembre 1931, appelé en mission par M. J. CARDE, Gouverneur général de l'Algérie et M. J. BRÉVIÉ, Gouverneur général de l'A. O. F. Au cours de cette importante mission qui a duré quatre mois, il a parcouru accompagné de ses collaborateurs, MM. J. ROGEON et A. LECLERCQ, environ 10.000 kilomètres d'itinéraires. Il a d'abord visité les Stations expérimentales agricoles des Territoires du Sud de l'Algérie. Il a tenté la création d'un petit jardin d'essais, à Reggan dans le Sahara, pour l'acclimatation de plantes utiles. Après la traversée du désert, M. CHEVALIER a parcouru, en compagnie de M. ROGEON, la Colonie du Niger, le Soudan Français et le Sénégal, recueillant des collections botaniques et autres (roches, graines, météorite, etc.), remises aux divers services du Muséum, lors de son retour qui a eu lieu le 16 avril. Il poursuit actuellement l'étude des plantes rapportées.

Invité par l'Institut international d'agriculture de Rome, M. CHEVALIER a pris part à la réunion de la Commission pour l'agriculture des pays tropicaux et subtropicaux du Conseil international scientifique agricole qui s'est tenue à Rome au mois de mai 1932.

M. J. ROGEON, des Services agricoles du Soudan français, a été mis par M. le Gouverneur général BRÉVIÉ à la disposition de M. CHEVALIER pour continuer au Soudan français et dans l'Air les recherches et la récolte de collections d'études commencées avec lui de janvier à avril. Il est malheureusement décédé à Niamey le 10 août 1932.

M. A. LECLERCQ, Ingénieur d'horticulture, attaché à la mission de M. CHEVALIER, a poursuivi au Soudan (Adrar des Iforas) et au Niger la récolte de collections destinées au Muséum. Une partie des frais de mission de M. LECLERCQ a été prise à la charge du Soudan français, grâce à la bienveillance de M. le Gouverneur FOUSSET.

M. A. KOPP, Ingénieur agronome, Préparateur sans traitement à l'École des Hautes-Études, a terminé sa mission d'études sur la Canne à sucre à la Réunion et rentre au Laboratoire pour mettre au point ses travaux.

Conférences spéciales. — Au Muséum National d'Histoire Naturelle : Voyage d'études à travers le Sahara et sur les confins soudanais. A l'Institut international d'agriculture de Rome : Sur les mesures scientifiques à appliquer à l'agriculture tropicale pour remédier à la crise. Au Conservatoire national des Arts et Métiers (Centre d'étude de Bromatologie) : les Caféiers.

Travailleurs ayant fréquenté le Laboratoire. — M. W. RUSSELL, ancien Chef de travaux à la Sorbonne, M. HÉDIN, MM. PORTÈRES, JACQUES-FÉLIX et MANCION des Services agricoles de l'A. O. F., M. J. DE VILMORIN et ses collaborateurs, Mlle M.-Th. FRANÇOIS, M. RAYMOND-HAMET, M. REZNIK. Parmi les étrangers : MM. HUTCHINSON et DALZIEL, des Jardins de Kew, le Dr TACHDJIAN, M. BREMEKAMP.

Chaque jour le Laboratoire reçoit en outre des visiteurs demandant des renseignements sur l'agriculture tropicale, les bois coloniaux. Il leur est répondu verbalement ou par écrit.

Publications.

La *Revue de Botanique appliquée et d'agriculture tropicale* (Vol. XII, 1.110 pages) a été publiée en 1932.

Table décennale (années 1921-1930) par Auteurs et par Matières de la *Revue de Botanique appliquée et d'agriculture tropicale*, 1 vol. in-8°, 272 pages.

Aug. CHEVALIER, Professeur, Directeur du Laboratoire. — Les Ressources végétales du Sahara et de ses confins Nord et Sud, 1 vol. in-8°, 256 pages.

— Les places dépourvues de végétation dans le Sahara et leur cause sous le rapport de l'écologie végétale. *C. R. Acad. Sc.*, t. 194, 1932, p. 480.

— Sur la mer quaternaire de Tombouctou. *Ibid.*, p. 1583.

— Sur la présence du Silurien et d'une flore paléozoïque entre le Kouar et le Tibesti (Sahara oriental). *Ibid.*, t. 195, p. 718 (en collaboration avec M. C. KILLIAN).

— Plantes nouvelles ou peu connues récoltées en Afrique occidentale. *Bull. Muséum*, 2e s., t. IV; p. 583-590.

— Notice sur Jean-François ROGEON. *Ibid.*, p. 614-615.

— Sur quelques Mélastomacées nouvelles ou peu connues de l'Afrique occidentale. *Ibid.*, p. 678-687.

— Sur un *Corrigiola nouveau* de l'Afrique tropicale. *Ibid.*, p. 1008.

— Sur quelques Clématites de l'Ouest et du centre africain. *Ibid.*, p. 1018.

— Le Territoire géo-botanique de l'Afrique tropicale nord occidentale et ses subdivisions, avec une carte. *Bull. Soc. Bot. Fr.* (en cours d'impression).

— Analogies et dissemblances entre les flores tropicales de l'Ancien et du Nouveau Monde. *C. R. Congrès International de Géographie*, (en cours d'impression.)

— Rapport sur les Améliorations à apporter à la production de l'Arachide au Sénégal. Manuscrit 12 p. remis au Comité des Oléagineux et Corps gras de l'Institut colonial français.

— L'agriculture indigène pendant la crise en Afrique occidentale française. Manuscrit 10 p. remis à la Commission d'agriculture pour les pays tropicaux de l'Institut international d'agriculture de Rome.

— Récoltes botaniques de Michel Vieuxchange dans l'Oued Draa. *Rev. Géographie Marocaine*, juin 1932.

— Sur deux haches polies de la région de Djado (Sahara). *Bull. Soc. Africanistes*, 1932 (en cours de publication).

— Compte rendu d'un voyage dans le Sahara. *C. R. Acad. Sc. col.* 1932 (en cours de publication).

Articles publiés par M. Aug. CHEVALIER, dans la *Revue de Botanique appliquée et d'agriculture tropicale*, vol. XII, 1932 :

— Le Jardin de Chèvreloup annexe du Muséum national d'Histoire Naturelle, p. 1-14.

— L'Agriculture et l'Horticulture à l'Exposition coloniale de Vincennes, p. 20-52.

— Nouvelles recherches sur les Palmiers du genre Raphia, p. 93-104 et 198-213.

— Sur un Arbre à gousses fourragères : Bauhinia malabarica, p. 124-128.

— Les vrais et les faux Balatas, p. 261-282 et 347-358.

— Voyage d'études à travers le Sahara, sur ses confins soudanais et dans la vallée du Niger, p. 423-431.

— Nouveaux documents sur les Acacias à gomme de l'Afrique occidentale française, p. 438-445.

— Nouvelles observations sur les Sauterelles du Sahara, du Niger et du Soudan français, p. 509-517 et 622-628.

— Un Sorgho fourrager des régions désertiques du Sahara central, p. 525-530 (en collaboration avec M. A. REZNIK).

— Sur un Poisson de l'Afrique occidentale très nuisible aux rizières, p. 547-548.

— Nouvelles contribution à l'étude systématique des Oryza, p. 1014-1032.

W. Russell. — Note sur la structure du *Zygophyllum Gestini*. *R. B. A.*, XII, 1932, p. 518-520.

— Sur quelques particularités du bois d'*Æschynomene indica*. *A. F. A. S.*, Congrès de Bruxelles, juillet 1932.

— Sur la désarticulation des gousses d'*Æschynomene*. *Bull. Muséum*, 2e s., t. IV, p. 607.

— Nombreux résumés et travaux d'analyses bibliographiques parus dans la *R. B. A.*

A. Kopp, Préparateur aux Hautes-Études. — La Vanille dans l'assolement de la Canne à sucre à la Réunion. *R. B. A.*, XII, 1932, p. 32-47.

J. Trochain, Assistant au Laboratoire. — Note sur la germination de la noix de Coco. *R. B. A.*, XII, 1932, p. 396-397.

— La protection des Palmiers au Sénégal. *Ibid.*, p. 230-232.

— Les théories modernes sur le rôle du potassium dans le développement du Cancer chez l'homme et chez les végétaux. *Ibid.*, p. 308-311.

— Analyses bibliographiques parues dans la *R. B. A.*

— Les maladies du petit Mil au Sénégal. *Bull. Soc. Hist. Nat. Toulouse*, LXIV, 1932, p. 170-174.

— Sur la biologie de deux Commelinacées. *C. R. Acad. Sc.*, Séance du 15 février 1932.

— Note sur l'Anatomie d'une feuille d'Asclépiadée : Le *Leptadenia lancifolia* Decne. *Bull. Soc. Bot. Fr.*, 1932, LXXIV, p. 28-32.

— *Oldenlandia* nouveau (Rubiacée) du Sénégal. *Bull. Muséum*, 2e s., t. IV, 1932, p. 604-606.

— L'aviation et les études de géographie botanique tropicale. La *Terre et la Vie*, II, 1932, p. 278-285.

— L'aviation au service de l'agronome et du botaniste. *Rev. Forces aériennes*, 1932, n° 40, p. 1227-1251.

— Note sur un *Rhinopterix* (Malpighiacées) peu connu du Sénégal. *Bull. Soc. Bot. Fr.*, (à l'impression).

Louis Hedin. — La vocation des terres de la forêt tropicale africaine. *R. B. A.*, 1932, p. 111-123.

Mme J. Galy-Carles. Traductions, résumés d'articles, analyses bibliographiques.

D. Normand. — Examen du bois de Balata. *R. B. A.*, XII, 1932, p. 351-356.

— Sur la présence probable du Bossé au Cameroun. *Ibid.*, p. 469-471.

— Résumés d'articles et analyses bibliographiques.

A. Reznik et Aug. Chevalier. — Un Sorgho fourrager des régions désertiques du Sahara central. *R. B. A.*, 1932, XII, p. 525-530.

— Graminées nouvelles ou mal connues de Guinée française. *Bull. Muséum*, 2e s., t. IV, 1932, n° 8.

— Résumés d'articles et analyses bibliographiques.

Pêches et Productions coloniales d'origine animale.

Personnel. — M. Georges Petit, Docteur ès Sciences, dont on connaît la valeur scientifique et technique, a été promu Sous-Directeur de Laboratoire à partir du 1er janvier 1933. Le reste du personnel est resté sans changement.

Collections reçues. — Le Laboratoire a reçu notamment des collections : de M. A. Gruvel : Poissons, Crustacés, Mollusques, Échinodermes, etc... du Grand lac Amer (Canal de Suez); de M. Risbec, à Nouméa; de la mission G. Petit, à Madagascar : 14 caisses de collections diverses qui sont en cours de distribution.

Collections distribuées dans les différents services. — *Malacologie :* Hydroïdes (A. Billard, dét.; A. Gruvel et R.-Ph. Dollfus, coll. : Maroc et voyage du « *Pourquoi-Pas ?* »); Hydroïdes : Cameroun (Th. Monod); Spongiaires, Échinodermes, Mollusques : côtes de France, Mauritanie, Cameroun (Th. Monod). — *Entomologie :* Insectes divers : côtes de France, Sahara, Cameroun (Th. Monod). — *Ichthyologie et Herpétologie :* Poissons d'eau douce : Montagne d'Ambre, Madagascar (G. Petit); un exemplaire de *Podocnemis madagascariensis* (Aquarium du Musée des Colonies). — *Anatomie comparée :* une caisse, un sac d'ossements sub-fossiles : sud de Madagascar (G. Petit). — *Phanérogamie :* Plantes de Madagascar (G. Petit). — *Minéralogie :* échantillons minéralogiques de Madagascar (de la part de H. Perrier de la Bathie).

Travailleurs ayant fréquenté le Laboratoire. — Mme Pruvot-Fol (Nudibranches et Tectibranches des Colonies françaises et de la mer Rouge); Georges Witenberg, Professeur de Parasitologie à l'Université de Jérusalem (Helminthes parasites des poissons comestibles des colonies françaises); M. P. Budker (Sélaciens); M. le Commandant Denisart (Pêcheries coloniales).

En outre, un grand nombre de personnes sont venues, soit demander des renseignements scientifiques et techniques, soit consulter la Bibliothèque sur des points particuliers se rattachant à l'industrie des pêches coloniales.

Missions diverses dans les colonies et pays de protectorat. — Le Professeur Gruvel a accompli, cette année, deux importantes missions, l'une en Égypte et en Palestine et l'autre au Maroc.

Mission en Égypte et Palestine : Le Professeur Gruvel, après avoir visité le Canal de Suez dans son ensemble, s'est attaché plus particulièrement, cette année, à l'étude du grand lac Amer, qui se trouve à peu près vers le milieu du Canal, entre Suez et Port-Saïd et constitue, pour les espèces animales et végétales, une sorte de zone de balancement et de stabulation. M. Gruvel a rapporté des collections importantes de poissons, crustacés, mollusques, vers, échinodermes, etc... dont un grand nombre d'espèces n'avaient jamais encore été signalées ni dans le Canal dans son ensemble, ni, par conséquent, dans le grand lac Amer. M. Gruvel a constaté que la plus grande partie des espèces zoologiques appartiennent plus spécialement à la faune érythréenne, surtout en ce qui concerne les crustacés, mollusques, etc... Quant aux poissons, sur 45 espèces environ rencontrées dans le Grand lac Amer, 26 appartiennent à la faune érythréenne, 16 à la Méditerranée et 3 aux deux mers en même temps.

Mission au Maroc : M. Gruvel, accompagné de M. Besnard, Préparateur, s'est rendu, comme chaque année, au Maroc, pour y continuer la préparation de la carte de pêche de la côte occidentale, entre Safi et Mazagan. Il a découvert dans cette région une zone sub-littorale fort riche en espèces, mais très limitée. Plus au large, jusqu'aux fonds de 180 mètres, il y a presque impossibilité de chalutage, les fonds étant parsemés de têtes de roche. Cette partie constitue donc une zone de réserve importante pour la protection des espèces.

M. Gruvel a visité les principaux ports de pêche, les marchés au poisson des principales villes, les usines de conserves les plus importantes, poursuivant, en un mot, ses études sur le développement des pêcheries marocaines.

De plus, entré au Maroc par Oudja, il s'est rendu immédiatement à la pisciculture d'Azrou, aujourd'hui complètement terminée et installée de façon tout à fait moderne. Il a malheureusement constaté une diminution considérable des truites capturées pour la reproduction et a préconisé des mesures de protection extrêmement sévères de ces poissons, dont la raréfaction compromettrait irrémédiablement l'œuvre poursuivie depuis de longues années.

M. G. Petit, Sous-Directeur, a été chargé par l'assemblée des Professeurs du Muséum (février 1932) d'une mission à Madagascar, pour l'étude des réserves naturelles. La mission, embarquée le 1er avril 1932, était de retour le 15 octobre. M. Petit a inspecté les réserves de Betampona (Est), rocailles du plateau Mahafaly et lac Manampetsotsé (S. O.), Bemaraha (O.). La publication des résultats scientifiques et techniques de la mission est en cours. M. Petit, accompagné d'un cinéaste, M. Roger Mourlan, a pu réaliser un film documentaire sur la grande île.

M. W. Besnard, Préparateur, a accompagné M. Gruvel dans sa mission au Maroc. Sous la direction de ce dernier et avec le concours précieux du capitaine Perrier, commandant du « *Tassergal* » il a étudié la faune et les fonds jusqu'à 180 mètres, entre Safi et Mazagan, pour l'établissement de la carte de pêche dont il a été parlé plus haut.

Enseignement. — Le Professeur Gruvel a fait, comme les années précédentes, un cours normal; il a étudié : 1° la pêche en eaux douces dans les États de Syrie; 2° les enseignements tirés de l'Exposition coloniale internationale de 1931, au point de vue des pêcheries coloniales.

Comme chaque année également, M. Gruvel a fait un certain nombre de leçons théoriques et pratiques aux officiers et agents forestiers se destinant aux Colonies, sur la faune sauvage coloniale et les mesures prises ou à prendre en vue de sa protection.

En outre, M. Gruvel a fait une série de conférences sur les pêcheries coloniales, soit à l'Agence Économique de l'Indo-Chine, soit au Conservatoire des Arts et Métiers, soit dans l'Amphithéâtre Cuvier.

L'enseignement magistral ainsi que ces conférences ont été particulièrement suivis.

M. G. Petit, Sous-Directeur, a été chargé, comme précédemment, d'un cours à l'École coloniale, sur les produits coloniaux d'origine animale.

Faune des colonies françaises. — La parution du tome V a été retardée par la carence financière des Colonies; il n'a donc pu être terminé en temps voulu et, à l'heure actuelle, deux fascicules seulement en sont parus :

1. A. Hustache : Curculionides de la Guadeloupe (suite et fin), 142 p. avec figures dans le texte.

2. A. Gruvel : État actuel de l'Industrie des Pêches au Maroc (42 pages, avec pl. hors texte).

Congrès international pour la protection de la nature. — La publication du compte rendu des travaux de ce Congrès a été assurée, sous la direction du Professeur Gruvel, par MM. Ch. Valois et G. Petit, avec la collaboration des secrétaires de sections. Ce volume comprend 584 pages, avec 16 planches hors texte et des figures dans le texte. Il constitue un important ouvrage publié grâce au concours financier du Commissariat général de l'Exposition coloniale internationale de 1931 à laquelle, nous l'espérons, il fera honneur.

Comité national pour la protection de la faune et de la flore coloniales. — Sous la Présidence de M. Capus, Sénateur de la Gironde, le comité a poursuivi son œuvre tendant à la protection efficace de la Nature dans son sens le plus large. C'est en grande partie sous ses auspices qu'a été organisé le Congrès International pour la Protection de la Nature.

Au cours d'une de ses réunions, en mars dernier, le Dr Gromier, dans une conférence accompagnée de nombreuses projections fixes, a attiré tout spécialement l'attention du Comité sur l'état actuel de la faune sauvage africaine et la nécessité impérieuse de sa protection effective.

La question des réserves forestières et faunistiques de Madagascar a fait l'objet de plusieurs réunions; à la dernière de ces séances, en novembre 1932, M. G. Petit a fait un compte rendu de sa mission dans la grande île pour l'étude de ces réserves.

Aquarium du Musée des Colonies. — On sait que, à l'occasion de l'Exposition coloniale internationale, il a été créé dans le rez-de-chaussée du Musée des Colonies, un aquarium destiné à montrer au grand public une partie tout au moins de la faune aquatique de nos colonies et des régions tropicales en général. On sait également le grand succès qu'a obtenu et qu'obtient encore cet aquarium, car, après diverses alternatives, il a été maintenu en état de fonctionnement après la fermeture de l'Exposition coloniale. Le Professeur GRUVEL, qui avait été chargé de l'organiser, en continue la direction.

Depuis l'Exposition coloniale, cet aquarium ainsi que l'Exposition de synthèse des produits des eaux qui l'accompagne ont été considérablement modifiés, et surtout perfectionnés. Il a été remédié tout d'abord à l'insuffisance de lumière, cause au début, d'une grande mortalité chez les animaux et, surtout, chez les plantes. Actuellement, grâce aux heureuses modifications apportées dans l'éclairage électrique, cette mortalité est excessivement réduite et cependant, animaux et plantes vivent dans des bacs qui ne reçoivent jamais la lumière du jour.

Il a été aménagé une installation spéciale pour la reproduction des espèces et le traitement des animaux malades. En sorte qu'actuellement cet aquarium est devenu non seulement un centre d'éducation populaire très fréquenté, mais aussi un centre d'études biologiques sur les animaux exotiques : poissons, crustacés, reptiles, en particulier qui, sont entretenus dans les meilleures conditions de vitalité.

Le planisphère qui occupe actuellement la partie centrale du grand aquarium va être transformé en une sorte de jardin tropical, avec eau courante tempérée, plantes tropicales et animaux divers aquatiques, de belle taille, de façon à constituer un ensemble à la fois instructif et agréable.

Un laboratoire de recherches, aujourd'hui encore insuffisant, va y être installé de façon tout à fait moderne.

Dans un avenir très proche, il sera donc possible de recevoir à l'aquarium du Musée des Colonies un certain nombre de travailleurs désireux de poursuivre des études biologiques sur la faune aquatique en général et sur les formes tropicales en particulier.

Le personnel attaché à l'aquarium comprend, outre le Directeur : un Sous-Directeur : M. W. BESNARD, un Agent technique : M. GOUSSEFF, une Aide technique chargée spécialement de l'élevage et du traitement des animaux malades : Mme BESNARD, Docteur en médecine et un petit personnel subalterne chargé de l'entretien de l'aquarium, de la nourriture des animaux, etc...

Publications.

A. GRUVEL, Professeur. — Nos pêcheries coloniales doivent alimenter le marché européen. *La Science et la Vie*, n° 77, mars 1932, p. 197.

— Présentation du numéro spécial de *Togo-Cameroun*, consacré à la pêche dans les territoires africains sous mandat, mars 1932.

— Sur quelques observations au sujet du grand lac Amer (Canal de Suez). *C. R. Acad. Sciences*, 27 juin 1932.

— Les migrations à travers le canal de Suez et la Faune des côtes palestino-syriennes. *Rapport à la Commission pour l'exploration scientifique de la Méditerranée*, 27 juillet 1932.

— Conditions particulières de la Faune et de la Flore du grand lac Amer (Canal de Suez). *Communication à l'Académie des Sciences coloniales*, 21 décembre 1932.

— État actuel de l'Industrie des Pêches au Maroc. *Faune des Colonies Françaises*, t. V, fasc. 2, n° 25, 1932, 188 pages et 3 pl. hors texte.

A. Gruvel, Professeur. — De la Protection des Poissons dans les colonies françaises. *C. R. des Travaux du Congrès International pour la Protection de la Nature*, p. 178.

G. Petit, Docteur ès Sciences, Sous-Directeur (en mission à Madagascar d'avril à octobre 1932. — Les relations de la musculature et des papilles de la langue chez les Reptiles et les Mammifères (avec W. Besnard) (*Archives du Muséum*, 6e s., IX, 1932, p. 95-132, 35 figs.

— La pêche en Albanie : la pêche dans le lac de Butrinto. *Bull. Soc. centr. d'Aquiculture et de Pêche*, n° 4-6, avril-juin 1932, p. 33-45, 1 fig.

— L'Aquarium du Musée des Colonies. *Science et Monde*, n° 48, avril 1932.

— Analyse des ouvrages de MM. A. Gruvel, Chazelas, Dr Devez, Frénée, etc... dans *La Terre et la Vie*.

— Compte rendu d'une mission à Madagascar et notes sur la question des réserves naturelles. *Bull. Muséum*, n° 7, p. 792-804, 1932.

— Publication, sous la direction de M. A. Gruvel et en collaboration avec Ch. Valois, du volume des *C. R. du 11e Congrès international pour la Protection de la Nature*.

Th. Monod, Docteur ès sciences, Assistant. — Tanaidacés et Isopodes aquatiques de l'Afrique occidentale et septentrionale. 3e partie. Sphæromatidæ. *Mém. Soc. Sc. nat. Maroc*, n° XXIX, 31 déc. 1931; paru le 20 janvier 1932; 92 p., 74 fig.

— Crustacés exotiques en Méditerranée. *La Terre et la Vie*, II, n° 2, février 1932, pp. 65-73, 9 fig. 1 carte.

— Un problème à étudier : la question sao. *Ibid.*, II, n° 4, avril 1932, pp. 239-241, 3 fig.

— Über drei indopazifische Cypridiniden und zwei in Ostracoden lebende Krebstiere. *Zool. Anz.*, 98, heft 1/2, 1932, pp. 1-8, fig. 1-10.

— Phoques sahariens. *La Terre et la Vie*, II, n° 5, mai 1932, pp. 257-261, 4 fig.

— Supplément à l'inventaire des manuscrits de Risso conservés à la Bibliothèque du Muséum d'Histoire naturelle (Rissoana IV). *Bull. Muséum* (2), IV, n° 15, juin 1932, pp. 461-464.

— Sur un *Asellus* aberrant (*A. Remyi* nov. sp.) du lac d'Ohrida (Albanie). *Bull. Soc. Zool. France*, LVII, n° 3, 1er juillet 1932, pp. 206-217, 4 fig.

— Contribution à l'étude de quelques Copépodes parasites de poissons. *Annales de Parasitologie*, X, n° 4, juillet 1932, pp. 345-380, 23 fig.

— Autour de l'exposition du Bénin. *La Terre et la Vie*, II, n° 9, septembre 1932, pp. 542-555, 8 fig.

— L'Adrar Ahnet. Contribution à l'étude archéologique d'un district saharien. *Trav. et Mém. Inst. Ethnol.*, XIX, 1932, 201, p., 103 fig. 3 pl. hors texte, 3 cartes hors texte.

— Mission saharienne Augiéras-Draper, 1927-1928. Phanérogames (Liste des récoltes classées par ordre géographique) avec une introduction *Bull. Mus.*, (2), IV, n° 6, oct. 1932, pp. 756-774, 1 fig.

En collaboration avec R. Ph. Dollfus :

— Sur quelques animaux rapportés par E. Aubert de la Rüe des îles Australes (Kerguelen et Saint-Paul). *Bull. Soc. Zool. France*, LVII, n° 1, 15 mars 1932, pp. 56-76, fig. 1-9.

— Les Copépodes parasites de Mollusques. *Ann. de Parasit.*, X, n° 2, 1er mars 1932, pp. 129-204, fig. 1-30.

— Les Copépodes parasites de Mollusques, 1er supplément. *Ibid.*, X, n° 3, 1er mai 1932, pp. 295, fig. 1-6.

P. Chabanaud, Préparateur à l'École des Hautes Études. — Sur la ceinture et quelques autres éléments morphologiques des Poissons hétérosomates. *Bull. Soc. Zool. France*, t. 56, p. 386-398, 4 fig.

— Observations sur quelques Téléostéens marins de la Somalie Italienne. *Bull. Soc. Zool. France*, t. 57, p. 197-201, 1 fig.

— Contribution à l'étude de la faune ichthyologique de la baie du Lévrier. *Bull. Comité d'Études historiques et scientifiques A. O. F.*, 13, p. 424-436, 3 fig., 1 pl.

— Poissons recueillis dans le Grand lac Amer (Canal de Suez), par M. le Professeur A. Gruvel. *Bull. Muséum*, 2e s., t. IV, p. 822-835, 2 fig.

— Poissons de l'ordre des *Heterosomata* recueillis par M. le Professeur A. Gruvel et par M. R. Ph. Dollfus sur la côte atlantique du Maroc. *Mém. Soc. natur. Maroc* (sous presse).

— Les Gonorhynchidés fossiles des musées de Marseille et d'Aix-en-Provence. *Ann. Musée Marseille* (sous presse).

— *Quenselia ocellata* Linné. Fiches de la Commission Internationale pour l'exploration de l'Atlantique Nord et de la Méditerranée.

R. Ph. Dollfus, Préparateur à l'École des Hautes Études. — Amœnitates helminthologicæ II. Qu'est-ce que le genre *Corynesoma* Leuckart? *Bull. Soc. Zool. France*, séance du 27 octobre 1931, t. LVI, n° 5, p. 410-419 (paru le 15 janv. 1932).

— Nouvel addendum à mon énumération des Cestodes du plancton et des Invertébrés marins. *Ann. Parasitologie*, t. IX, n° 6, novembre 1931, pp. 552-560, fig. 1-7.

— Trématodes. Résultats scientifiques du voyage aux Indes orientales néerlandaises de LL. AA. RR. le Prince et la Princesse Léopold de Belgique, vol. II, fasc. 10, distribué le 15 février 1932, p. 1-13, fig. texte 1-3, pl. I-II, fig. 1-6, 1-4. *Mém. Musée Royal d'Hist. nat. de Belgique*. Hors série.

— (En collaboration avec Th. Monod). Les Copépodes des Mollusques. *Ann. Parasitologie*, t. X., n° 2. 1er mars 1932, p. 129-204, fig. 1-30.

— (En collaboration avec Th. Monod). Sur quelques animaux rapportés par E. Aubert de la Rüe des îles australes (Kerguelen et Saint-Paul). *Bull. Soc. Zool. France*, séance du 26 janvier 1932, t. LVII, n° 1, paru le 15 mars 1932, p. 56-76, fig. 1-9.

— (En collaboration avec Th. Monod). Les Copépodes parasites de Mollusques. Premier supplément. *Ann. Parasitologie*, t. X, n° 3; 1er mai 1932; pp. 295-299, fig. 1-6.

— Sur l'attaque de la coquille des Bigorneaux *Littorina littorea* (L.), de Hollande, par *Polydora*. *Revue des Travaux de l'Office des Pêches maritimes*, t. V, fasc. 2, n° 18, paru le 30 juin 1932, p. 273-277, fig. 1-4.

— Identification d'un Cestode de la collection du Laboratoire de Parasitologie de la Faculté de Médecine de Paris. *Bull. Soc. Zool. de France*, t. LVII, n° 3, séance du 10 mai 1932, paru le 1er septembre 1932, p. 246-258; fig.-texte 1-15.

— Jean Thomas (1890-1932). Nécrologie. *Bull. Soc. centr. Aquicult. et de Pêche*, t. XXXIX, n° 7-9, p. 65-67, paru en juillet.

— Mission saharienne Augiéras-Draper. Cestodes de Reptiles. *Bull. Muséum*, 2e s., t. IV, n° 5, séance du 30 juin 1932, p. 539-554, fig. 1-8.

— Mission saharienne Augiéras-Draper. Trématodes de Mammifères, Oiseaux et Poissons. *Ibid.*, 2e s., t. IV, n° 5, séance du 30 juin 1932, pl. 555-563, fig. 1,

— Métacercaire progénétique chez un Planorbe. *Ann. Parasitologie*, t. X, n° 5. 1er septembre 1932, p. 407-413. fig. 1-4.

R. Ph. Dollfus, Préparateur à l'École des Hautes Études. — Sur une monographie des *Cucullanidæ* et *Camallanidæ* par Nils Törnquist. *Ibid.*, t. X., n° 5, 1er septembre 1932, p. 458-462.

— Sur un *Lepoderma* de Batraciens anoures de l'île Maurice. *Ibid.*, t. X, n° 6. 1er novembre 1932 (paru le 4 décembre 1932), p. 509-513, fig. 1-2.

— Sortie de douze *Gordius* par les stigmates d'un *Dytiscus*. *Bull. Soc. Entomol. France*, t. XXXVII, n° 17, décembre 1932, p. 247-254.

W. Besnard, Préparateur à l'École des Hautes Études. — Les relations de la musculature et des papilles de la langue chez les Reptiles et les Mammifères (en collaboration avec G. Petit), *Archives du Muséum*, 6e s., IX, 1932, pp. 95-132, 35 figs.

Laboratoire maritime du Muséum a Saint-Servan.

(École pratique des hautes études).

Le Professeur Gruvel qui a été nommé Directeur du Laboratoire maritime et de l'Aquarium de Saint-Servan a passé une partie des grandes vacances dans cet établissement, dont il a dirigé, avec le concours de M. Fischer-Piette les travaux zoologiques et certaines excursions dans la baie de Saint-Malo.

Il a cherché à développer l'aquarium afin d'en augmenter le plus possible le nombre des visiteurs payants.

Frappé de la pénurie du matériel navigant actuel, lequel ne permet pas de s'éloigner de la côte dès que le temps est mauvais, M. Gruvel a cherché à doter le Laboratoire de Saint-Servan d'un bateau suffisant pour permettre l'exploration complète de la partie maritime comprise entre la presqu'île du Cotentin et la région de Saint-Brieuc, afin de rejoindre, en quelque sorte, la zone placée dans la sphère d'action du Laboratoire de Roscoff.

Ce bateau, à voile, muni d'un moteur Baudoin permettra aux travailleurs du Laboratoire de pouvoir, enfin, se livrer à des recherches sérieuses dans toute la région sus-indiquée.

Le Laboratoire de Saint-Servan a été fréquenté cette année, en outre du Professeur Mangin, Directeur honoraire et du Professeur Gruvel, par un certain nombre de travailleurs qui, soit à Pâques, soit pendant la période d'été, ont participé aux recherches du Laboratoire et aux excursions. Savoir :

M. et Mme Chauchard : recherches sur l'excitabilité; MM. E. Fischer-Piette : culture des tissus de Crustacés; H. Hatton : bionomie expérimentale; Chadefaud. Professeur à l'École Turgot : recherches cytologiques sur les Phéophycées; Paul Chauchard : pouvoir réducteur de l'eau de mer; E. Chemin, Professeur au lycée Buffon : recherches sur la germination des Floridées; Mlle M. Friant, Assistant au Muséum : anatomie comparée des pinces de Crustacés; MM. Guillaume, Professeur à la Faculté de Pharmacie de Strasbourg : faune et flore: V. Sungers, Assistant à l'Université de Louvain : recherches cytologiques sur les Algues; R. Lemesle, Assistant à la Faculté de Poitiers : flore algologique; M. R. Lami, Assistant à l'École des Hautes Études : recherches cytologiques sur les Algues; Mlle Lockert : faune et flore; M. Moine, Professeur à l'École Sigisbert, à Nancy : faune de la Rance; Mlle Nouel de Kerangué, Assistant à l'École des Hautes Études : recherches physiologiques sur les Crustacés; M. Obré, Professeur au Lycée Saint-Louis : recherches sur l'action des hypnotiques sur les Sélaciens et les Céphalopodes.

Publications.

Trois fascicules du « *Bulletin du Laboratoire de Saint-Servan* » ont été publiés cette année; fascicules VIII, IX et X qui renferment les travaux suivants :

Fascicule VIII :

E. Fischer-Piette. — Sur l'habitat des Cirripèdes *Balanus crenatus* et *Verruca strömia*, pp. 8-11.

— Faune et Flore de Saint-Servan, en 1931, pp. 11-16.

H. Hatton. — Les petits Cirripèdes du littoral de la Loire-Inférieure, p. 16.

E. Topsent. — Remarques sur des Éponges de l'estuaire de la Rance, p. 1-7.

Fascicule IX :

P. Chauchard. — Le pouvoir réducteur de l'eau de mer sur le littoral et au large, p. 6-12, 1 carte.

— Phanérogames maritimes de l'anse du Guesclin, p. 12.

P. Fischer. — A propos du caractère euryhalin des Littorines.

H. Hatton. — Quelques observations sur le repeuplement en *Fucus vesiculosus* des surfaces rocheuses dénudées, p. 1-6.

R. Lami. — Le rejet en épaves de quelques algues sur les grèves de Saint-Malo, p. 13-16.

Fascicule X :

P. Chauchard. — Repérage des variations de salinité par la méthode des conductivités électriques, 12, p. 1, fig.

E. Fischer-Piette. — Vitesse de croissance de quelques organismes marins. 6 p., 1 fig.

— Faune et Flore de Saint-Servan, en 1932, 7 pages.

— Quelques nouveaux gisements d'espèces intéressantes, 2 pages.

— Date de floraison de *Zostera nana*, en 1932, 1 p.

R. Lami. — Quelques algues marines nouvelles pour la région malouine, 2 p.

— Fréquence de quelques Algues marines dans la région malouine en 1932, 3 p.

Autres publications des travailleurs attachés au Laboratoire :

E. Chemin. — Culture des Bactéries des galles de *Cystoclonium*. *C. R. du Congrès de Physiologie de Rome*, 1932.

E. Fischer-Piette. — Culture de tissus de Crustacés. La glande lymphatique du homard. *Arch. Zool. experim. et générale*, t. 74, p. 33-52, 11 fig.

— Répartition des principales espèces fixées sur les rochers battus des côtes et des îles de la Manche, de Lannion à Fécamp. *Ann. Inst. Océanog.*, fasc. IV, p. 107-213. 17 cartes.

— et H. Hatton. — Observations et expériences sur le peuplement des côtes rocheuses par les Cirripèdes. *Bull. Inst. Océanog.*, n° 592, p. 1-15, 1 fig.

— R. Heim et R. Lami. — Sur une maladie bactérienne du *Zostera marina*. *C. R. Acad. Sciences*, 26 décembre 1932).

Laboratoires de Recherches maritimes.

[Navire « Pourquoi-Pas? »]

(École pratique des hautes études.)

Directeur du Laboratoire : J.-B. Charcot, Membre de l'Institut.

1° En 1932, le « *Pourquoi-Pas?* » a effectué une campagne dans la mer d'Irlande, sur la côte ouest d'Écosse, aux îles Féroë, en Islande, dans l'Océan Arctique, sur la côte Est du Groenland, dans le Scoresby Sund et dans l'Océan Atlantique Nord.

Pendant le cours de cette longue campagne M. le Dr J.-B. Charcot a lui-même procédé à des recherches océanographiques, à des travaux d'hydrographie et à des observations glaciologiques communiquées au Danske Meteorologiske Institut.

Une importante partie du matériel de la Mission de l'Année polaire 1932-1933 a été transportée au Scoresby-Sund ou le « *Pourquoi-Pas?* » a séjourné, du 26 juillet au 21 août. Tout son personnel a contribué à l'installation et l'organisation de la Station française.

M. le Pr Maurain, Membre de l'Institut, et M. Devaux ont effectué, au cours du voyage, une série de mesures de la conductibilité électrique de l'atmosphère et du nombre des noyaux de condensation atmosphérique; au Scoresby-Sund, des mesures par enregistrement de la radiation solaire globale.

Un rapport a été rédigé par le Pr J.-L. Faure, Membre de l'Académie de Médecine, sur les hôpitaux d'Islande et des Féroë, ainsi qu'un récit anecdotique du voyage.

De riches collections biologiques recueillies par des dragages et pendant des excursions à terre ont été remises au Muséum par le Dr Parat et M. P. Drach. Ils ont également effectué sur tout le trajet des observations de plankton, des recherches de salinité de l'eau de mer et du *p*H.

M. Devaux a étudié la neige, la glace des icebergs et flocs au Scoresby-Sund.

Ces Messieurs, dans des ascensions et des excursions ont, en outre, levé des plans topographiques contribuant à la connaissance de la région. De nombreuses observations concernant les glaces, la navigation et des phénomènes météorologiques ont été recueillies par le personnel du bord.

Une belle collection de fossiles a été rapportée du cap Leslié au fond du Scoresby-Sund.

Le brise-glaces « *Pollux* » a pu, en se servant d'indications fournies par le « *Pourquoi-Pas?* » et d'instruments prêtés par ce laboratoire, effectuer une série de coupes hydrologiques.

Plusieurs centaines de photographies ont été prises et une large documentation générale rapportée.

Un rapport préliminaire concernant tous ces travaux de la campagne de 1932 est actuellement à la dactylographie et sera publié en 1933 dans les *Annales Hydrographiques*.

2° Le Rapport préliminaire sur la campagne du « *Pourquoi-Pas?* » en 1931, par J.-B. Charcot a paru en juin 1932 dans les *Annales Hydrographiques*. Il contient :

Généralités et récits des croisières, par J.-B. Charcot.

Météorologie et recherche d'emplacement des stations, par L. Gain.

Récoltes de plankton. Dragages. Récoltes à terre. Mesures du *p*H, par R. Serène.

Pouvoir réducteur de l'eau de mer, par P. Chauchard.

Prises d'eau de surface par J.-B. Charcot.

Insolation au Scoresby-Sund. Observations d'optique atmosphérique. Observations glaciologiques. Sondages pycnométriques. Observations de magnétisme terrestre, par P.-L. Mercanton.

Bibliothèque.

Ouvrages et brochures inscrits en 1932 : 685.

Périodiques et collections en cours : 1.300.

Prêts aux Laboratoires : 2.850.

Communications dans la Salle de Lecture : 7.500 imprimés et 120 manuscrits (non compris ouvrages de référence).

Expositions. — La Bibliothèque a participé, par le prêt de livres anciens et de manuscrits, à l'Exposition du Bénin et à celles de la Guyane française au Musée d'Ethnographie du Trocadéro. Elle a participé également à l'Exposition des sculptures françaises organisée au profit de la Caisse de chômage du Groupement syndical des Artisans d'Art par le prêt de six bustes.

Travaux extraordinaires. — 1° Inscription au registre d'entrée-inventaire de 450 ouvrages du fonds ancien.

2° En vue de la continuation du Catalogue imprimé de nos manuscrits, les fiches descriptives de 80 manuscrits nouveaux ont été établies par Mlle Marguerite Jean.

3° Tous les plans et tous les documents iconographiques que nous possédons de notre établissement depuis sa fondation ont été classés et catalogués par Mlle G. Dollfus.

4° La mise en ordre de nos archives a été commencée et Mlle Bidal, Archiviste-paléographe, a pu établir l'Inventaire descriptif de toutes les pièces concernant l'ancien Jardin du Roi, qui est actuellement sous presse.

5° Une partie du personnel de la bibliothèque a été distrait de ses occupations ordinaires par suite du remplacement effectué cette année du mobilier en bois, dans la grande salle des périodiques du rez-de-chaussée, par des rayonnages en métal. La longueur des rayons qui, avec l'ancien système, était de 1.500 mètres seulement, a été portée à 5.246 mètres. Les livres qui avaient dû être transportés dans un local provisoire ont été en partie remis en place.

Publications.

L. Bultingaire, Bibliothécaire en Chef. — Un vrai ou un faux portrait de Fagon. *La Terre et la Vie.* T. II, n° 4, avril 1932, pp. 212-218.

— Iconographie de Georges Cuvier. *Archiv. Muséum*, 6e s., t. IX, 1932, pp. 1-10, 12 pl.

— Georges Cuvier et David d'Angers. *Franche-Comté, Monts Jura et Haute-Alsace*, 14e année, n° 155, juin 1932, pp. 82-85, fig.

— Les Insectes dans la Collection des Vélins du Muséum. *Société entomologique de France : Livre du Centenaire :* 15 juin 1932, pp. 87-94, 2 pl.

— A propos du Centenaire de Victor Jacquemont. Quatre lettres inédites au Prof. Cordier. *Bull. Muséum*, 2e s., t. IV, n° 7, 1932, pp. 784-791.

L. de Nussac, Sous-Bibliothécaire. — La Renaissance d'une science française. La Spéléologie, fille du Limousin. *Rev. scientif. du Limousin*, n° 369, janv.-févr., 1932, pp. 1-6.

COMMUNICATIONS

Seconde Note préliminaire sur l'organisation du pied des Éléphants (1),

par M. Henri Neuville.

Les caractères des ongles des Éléphants sont si spéciaux qu'après avoir mis à contribution la sagacité du Maître de Stagyre, ils ont exercé celle de plusieurs, parmi les plus illustres, des anatomistes modernes. Les rapports étroits, classiquement admis, entre les rayons digitaux et les ongles, n'existent pas ici. Il y a toujours cinq doigts à chaque pied, chez les Éléphants (je néglige, pour le moment, le « sixième doigt » de Blair, sur lequel je me propose de revenir), mais le nombre des ongles y est très variable, et, le plus souvent, il ne correspond pas à celui des doigts. Chez les Éléphants d'Asie, ce nombre varie, au total, de 16 à 20; chez ceux d'Afrique, je l'ai vu varier de 10 à 20. Sur deux fœtus de *Loxodon*, j'ai compté sur l'un cinq ongles à chacun des quatre pieds, et sur l'autre, moins âgé, cinq ongles à chacun des pieds antérieurs et quatre à chacun des pieds postérieurs. Sur deux très jeunes *Loxodon*, âgés de quelques jours, j'ai compté dans un cas quatre ongles aux pieds de devant et trois aux pieds de derrière (ce qui est le cas le plus habituel pour le genre en question), et dans l'autre, trois à chacun des quatre pieds, soit un total de douze ongles, dont l'un rudimentaire au point d'être à peine discernable. Il y a donc, dans les Éléphants actuels, et plus particulièrement dans le genre *Loxodon*, une tendance à la diminution du nombre des ongles, par rapport à celui des doigts.

Une étude récente de M. F. Frade a montré que les variations du nombre des ongles suivent dans quelque mesure, pour les Éléphants d'Afrique, celles d'autres caractères, et font partie d'un ensemble d'éléments de détermination (2). Cherchant à éclaircir la classification des Éléphants d'Afrique, devenue d'une inextri-

(1) Voir la première note dans ce *Bulletin*, 1927, n° 1, pp. 60-64, 1 fig.

(2) F. Frade. Sur l'existence en Afrique de deux espèces d'Éléphants (*Bull. Soc. Portugaise des Sciences Naturelles*, t. XI, n° 9, 1931, pp. 135-138).

cable complication, M. Frade les divise en deux espèces : *L. africana* Blum., qui aurait notamment quatre ongles aux pattes antérieures et trois aux pattes postérieures, et *L. cyclotis* Matsch., qui aurait cinq ongles aux pattes antérieures et quatre aux pattes postérieures; le total des ongles varierait ainsi, dans le genre *Loxodon*, de quatorze à dix-huit.

Indépendamment de ces variations qui paraissent devenues normales, spécifiquement ou sub-spécifiquement fixées, même, dans les cas envisagés par M. Frade, il en est d'anormales, qui entraînent les minima et les maxima ci-dessus mentionnés.

Il y a en tous cas dans les Éléphants actuels, et plus particulièrement, semble-t-il, dans ceux d'Afrique, une tendance à la diminution du nombre des ongles par rapport à celui des doigts. En principe, et suivant une règle banale, cette tendance s'affirme surtout aux premiers et cinquièmes doigts, et même aussi aux seconds, surtout aux pieds de derrière; mais cette régression s'opère d'une façon tout à fait irrégulière. Je viens de mentionner l'avoir vue plus accentuée sur le plus jeune de deux fœtus; celui-ci était de moitié moins grand que l'autre. Malgré quelques apparences, elle ne suit pas les progrès de l'âge. Elle est en rapport avec celle des phalangettes; ce rapport, lui aussi, est toutefois très irrégulier.

Chose absolument déconcertante à qui la jugerait du point de vue classique, il peut exister ici des ongles parfaitement formés au niveau de rayons digitaux dont la troisième phalange est atrophiée au point de n'être plus reconnaissable comme telle que par son emplacement, et dont la seconde phalange reste assez distante de cet ongle, qui, autrement, pourrait rappeler celui du pouce humain. Et en outre, chose plus étrange encore à la juger du même point de vue, il y a, chez les Éléphants d'Afrique ou d'Asie, et il existait déjà chez les Mammouths, une tendance à la formation d'ongles supplémentaires, tout à fait indépendants des rayons digitaux. Nous assistons à ce sujet, chez les Proboscidiens, à des phénomènes qui durent être particulièrement étendus et fréquents chez les êtres éteints : ce sont la disparition de caractères typiques et l'acquisition de caractères nouveaux. En ce qui concerne le pied des Éléphants, ces derniers caractères sont manifestement inadaptatifs : ils entraînent pour les formes actuelles une vulnérabilité bien connue, et peut-être ont-ils déjà contribué à provoquer la disparition d'espèces comme le Mammouth. J'ai développé ailleurs cette façon de voir.

La nature même des ongles est ici tout à fait particulière. Ces formations n'appartiennent pas, il s'en faut, au type ongulé proprement dit : avec leur muraille plate et leur situation exclusivement à la face dorsale de la phalangette ou de ce qui en reste, sinon simplement de l'emplacement où elle devrait être, elles se ratta-

chent nettement, à mon sens, à cette fraction du type unguiculé que représentent les ongles proprement dits; il est même permis d'aller encore plus loin et de trouver qu'elles ressemblent plus à celles de l'Homme qu'à celles des autres Primates, quant à leur forme, en sont plus voisines quant à leur structure.

L'ongle humain est considéré jusqu'ici comme la phanère cornée la plus simple; celui de l'Éléphant l'est plus encore. Sans entrer à ce sujet dans des détails qui me feraient sortir du cadre dont je dispose, je mentionnerai qu'il n'y a pas ici de véritable manteau; une rainure unguéale existe parfois; souvent aussi elle est absente. L'ongle des Éléphants n'a pas de racine étendue comme celle de l'ongle humain; dans sa région basale, il ressemble davantage au sabot des Ongulés; le tégument et sa partie cornée formant l'ongle s'y succèdent parfois même sans limite tranchée; c'est donc bien ici le tégument et non pas la sole pédieuse, comme on l'a cru, qui engendre l'ongle par une kératinisation spéciale.

Au maximum de complication que puissent présenter les ongles des Éléphants adultes, c'est-à-dire sous leur forme la plus voisine, à mon sens, de celle de l'ongle humain, on peut, à la rigueur, distinguer une partie ressemblant, *grosso modo*, à un périonyx; mais je n'ai jamais vu celui-ci s'étendre au point de rappeler le périople des Solipèdes. Dans bien des cas, rien ne rappelle même un périonyx, l'ongle faisant suite à l'épiderme sans que celui-ci s'infléchisse en une rainure sus-unguéale; alors, il n'y a pas plus de sertissure spéciale par ce « mastic » qu'est le périonyx, que d'enveloppement par cette « virole de raccord » qu'est le périople.

Sous l'ongle s'étend un lit, ou podophylle, dans les lames duquel s'engrène un kéraphylle, Il est très difficile de mettre en évidence une sole unguéale (*sensu stricto*), car la sole pédieuse cornée et l'ongle se font suite de telle façon qu'il n'y a pas, normalement, de bord libre saillant sous lequel on puisse chercher à coup sûr une sole unguéale. Lorsque, comme c'est souvent le cas en Ménagerie, l'ongle croît démesurément, le kéraphylle devient apparent à sa face inférieure, en contact avec le terrain, et c'est ce kéraphylle, non une sole unguéale comme chez les Ongulés proprement dits, qui subit ce contact. Cependant, dans ces cas, il est parfois permis d'assister au développement graduel d'une sole unguéale sous une forme très fruste, ainsi que nous le verrons en finissant.

De la sole pédieuse, la figure 1 donnera une première idée que j'espère pouvoir compléter dans la suite par d'autres documents. La partie dermique et la partie épidermique s'y continuent sans qu'aucune basale leur soit interposée. Des sections parallèles à la surface y montrent des coupes de papilles dont la ressemblance avec des coupes de poils est particulièrement frappante; les cellules y sont très grandes, tandis que les noyaux restent relativement petits.

Éléphant d'Afrique (*L. africana* Bl.).

Fig. 1. — Section sagittale dans un ongle bien développé; *p*, muraille de l'ongle; *e*, soulèvements épidermiques à la jonction de l'ongle et de l'épiderme; *p*, sole pédieuse. Un peu moins que × 2.

Fig. 2. — Section sagittale d'un ongle formant griffe; *m*, muraille; *p*, sole pédieuse; *u*, partie correspondant à une sole unguéale. Un peu moins que gr. nat.

Les figures ci-jointes mettent en évidence quelques-uns des détails précédents. La première, faite sur une pièce fraîche, représente une section sagittale d'un ongle, intéressant toute sa hauteur. Cet ongle était à peu près du type le plus parfait que puissent présenter les Éléphants; sa muraille (*m*) était verticale et n'avait pas de bord libre saillant. Au-dessus de sa partie supérieure, on distingue des soulèvements épidermiques (*e*) rappelant un périonyx, mais que l'on ne peut cependant assimiler à cette formation, car il n'y avait pas ici de manteau de l'ongle. A sa partie inférieure, on voit qu'il n'existe aucune rainure sous-unguéale; la sole pédieuse (*p*) se prolonge jusqu'au bord inférieur du limbe. On remarquera toutefois que l'épaisseur de la sole augmente au voisinage de ce bord; on ne peut voir dans cette partie épaissie une sole unguéale.

La figure 2 représente une section sagittale d'un ongle dont la muraille (*m*), au lieu de rester verticale, s'avance fortement, à la façon d'une griffe. Sur cette section, faite sur une pièce desséchée, on remarque au voisinage de l'ongle, sous la sole pédieuse (*p*), une partie qui, sur cette figure photographique, paraît plus sombre, et qui l'était en effet sur la pièce, en raison surtout de la dessiccation subie par celle-ci; dans cette partie, il est permis de voir l'équivalent d'une sole unguéale (*u*); même à l'œil nu, elle présente une structure un peu différente de celle de la sole pédieuse : elle est moins tubuleuse notamment. Cette sole unguéale est d'un type particulier, dont l'originalité répond à celle des autres parties de cet appareil unguiculé.

A un degré d'allongement et d'avancement de la muraille supérieur à celui-ci, la sole unguéale ainsi formée ne suit plus cet allongement, et la partie antérieure, ou inférieure, de l'ongle, devient libre. Il se forme de cette façon une rainure sous-unguéale. Lorsque, sous l'effet de l'allongement de la muraille, cette rainure s'étend notablement, on ne trouve plus au fond une sole unguéale restée au contact de la sole pédieuse : le kéraphylle devient dès lors visible, et c'est par celui-ci que l'ongle prend contact avec le sol. Il est facile de supputer les inconvénients pour la marche de faits de ce genre, assez fréquents chez les Éléphants, et qui paraissent aussi l'avoir été plus encore chez les Mammouths. Nous sommes bien, ici, en présence de ces phénoménes inadaptatifs sur la portée desquels j'ai précédemment appelé l'attention. De tous les faits rapportés dans cette Note et dans la précédente, la plupart méritent d'être considérés comme contribuant d'une part à isoler les Proboscidiens, et, d'autre part, à accroître la somme de nos connaissances sur certains modes d'organisation de la matière vivante chez les animaux supérieurs.

(A suivre).

Sur quelques Reptiles et Batraciens du Nord du Soudan français,

par M. F. Angel.

Le Service d'herpétologie a reçu dernièrement, par l'intermédiaire de M. le Professeur Chevalier, une petite collection de Reptiles recueillis par MM. Rogeon et Leclercq, au Soudan, dans les localités de Bamdiagara, Diré, Goundam. Les renseignements accompagnant l'envoi donnent : les noms vernaculaires des principales espèces, l'opinion des indigènes sur le danger qu'elles présentent pour l'homme, et la coloration, en vie, de certains animaux.

Un serpent de cette collection, *Zamenis diadema*, mérite une mention spéciale, en raison de son habitat.

LACERTILIENS

Tarentola senegalensis Boulgr. — 2 ex.; Goundam; trouvés dans les pierres et les rochers.

Agama colonorum Daudin. — 4 ex. : ♂, ♀ et jeunes; Goundam; très nombreux sur les murs des cases et dans la brousse. — Coloration en vie : ♂ tête jaune, corps bleu métallique, queue jaune et bleue. ♀ grise avec des taches jaunes et bleues.

Noms vernaculaires : ♂, en Bambara : *Diéké;* ♀ : *Bassamsso;* en Sonraye : *M'Baga.*

Varanus exanthematicus Bosc. — 1 ex. jeune de Goundam; au bord d'un marigot. Signalé comme très rare, dans cet endroit, par le voyageur.

Latastia longicaudata Reuss, *forma typica* Boulgr. 2 ex. de Goundam, capturés sur la dune.

Nom Sonraye : *Méla.*

Écailles gulaires : 41; pores fémoraux : 10; lamelles sous le quatrième orteil : 27.

Cette jolie forme, à coloration variable, montre une vaste répartition géographique s'étendant de la Péninsule du Sinaï à l'Abyssinie, et de celle-ci au Tchad et au Sénégal.

Acanthodactylus scutellatus Dumerili M. Edwards; 2 ex. de Goundam et 2 autres de M'Bouna (rive sud du Lac Faguibine). — Très nombreux dans les dunes au bord de l'eau (21 juin 1932).

Cette variété, bien connue des contrées Trarza en Mauritanie, Dakar, Saint-Louis, Cap Vert, ne nous paraît pas avoir jamais été

signalée d'un point de l'intérieur aussi éloigné que l'endroit de capture des échantillons présents.

Mabuia quinquetæniata Licht. 1 ex. Goundam; dans la brousse. — 34 rangs d'écailles autour du milieu du corps.

Forme largement répandue sur l'Afrique tropicale et du Nord-Est, ainsi qu'en Arabie.

OPHIDIENS

Eryx Muelleri Boulenger. — 1 ex. de Bandiagara, signalé, à tort, comme très venimeux.

Philothamnus semivariegatus Smith. — 1 ex. de Bandiagara. — Nom Habbé : *Alakara guindé;* signalé peu venimeux. — Espèce inoffensive.

Zamenis diadema Schlegel. — 1 ex. Goundam, dans la brousse. Nom Sonraye : *Koudi*. Considéré, à tort, comme venimeux.

Cette espèce, bien connue de l'Algérie et la Tunisie sahariennes, du Maroc, Tripoli, Nubie, Arabie, Syrie, Mésopotamie, Perse, n'a jamais été, à notre connaissance, signalée du Soudan.

Psammophis elegans Shaw. — 1 ex. de Bandiagara et 1 ex. de Diré. — Nom Habbé : *Sabondo*.

Considéré comme venimeux. — Espèce peu venimeuse, pour l'homme.

Psammophis sibilans L. — 1 ex. de Bandiagara. Noms vernaculaires : en Habbé : *Sabondo;* en Peulh; *Danesnona;* en Bambara : *Sadié*.

Echis carinatus Schn. — 1 ex. de Bandiagara.

En Habbé : *Kokodiou;* en Peulh : *Fossokéré;* en Bambara : *Fofoni*.

Atractaspis Watsonii Boulgr. — 1 ex. de Bandiagara.

En Habbé : *Nourodiou;* en Peuhl : *Balaiwona*. Mentionné comme *Naja* cracheur.

BATRACIENS

Bufo regularis Reuss. — 1 ex. Goundam; capturé sur la dune. Nom Sonraye : *Cormato*.

Mission Saharienne Augiéras-Draper, 1927-1928. *Insectes Diptères*,

par M. E. Séguy.

Les insectes diptères rapportés par M. Th. Monod, de la Mission Augiéras-Draper, comprennent surtout des formes parasites ou des nématocères suceurs de sang. Malgré le nombre restreint d'espèces (36), cette collection contient sept formes nouvelles dont on trouvera la description dans la liste suivante. J'ai cru devoir étudier ou mentionner plusieurs spécimens mutilés indéterminables spécifiquement, mais dont l'exposé des caractères peut être utile pour des recherches ultérieures. La larve du *Culex* '22 *g*, amputée du siphon et des soies motrices, offre encore des caractères qui l'écartent de toutes les espèces connues. J'ai donné, malgré tout, ses caractéristiques qui permettront de la reconnaître plus tard lorsque la faune de la région où elle vit sera mieux connue. Il est en outre intéressant d'ajouter une localité pour l'établissement de la future carte culicidienne.

Sept larves de l'*Anopheles costalis* Theob., le plus important vecteur du paludisme en Afrique, ont été trouvées à Silet. C'est une des stations les plus septentrionales permettant le développement normal de ce moustique. Au delà vers le nord on ne signale plus cette espèce que par exemplaires isolés. A ce même point (Silet), on observe encore l'*Anopheles maculipennis* et le *Culex pipiens :* c'est une des limites extrêmes d'invasion vers le sud.

Je tiens encore à signaler une remarquable collection de larves de l'*Hypoderma Corinnæ :* 123 exemplaires ont été recueillis sur les gazelles. Cette collection nous fait connaître la larve de l'Hypoderme dans ses premiers âges : deux exemplaires sont en effet au deuxième âge, cinq autres au troisième âge. La première larve errante nous manque encore.

Tipulidæ.

1. *Pachyrrhina* sp.

Une femelle caractérisée par la tonalité générale jaune. Antennes avec les trois premiers articles roux. Mésonotum orange, les deux bandes latérales noires, à extrémité courbées en dehors, bande médiane rousse. Ailes légèrement et uniformément brunies, ptérostigma bien marqué. Abdomen orange; tergites à bandes postérieures noires entières, plus étroites sur les bords, dilatées suivant la ligne médiane. — Long. 13 mm.

N° Z 982, bords du Niger, entre Ké-Macina et Ségou, 18-II, 1928.

2. *Conosia irrorata* ADAMS.

N° Z 969 *d*, bords du Niger, entre Ké-Macina et Ségou, à la lampe, 17-II-1928.

Tipulide commun par places et répandu dans toute l'Afrique.

3. **Gonomyia siletiana** n. sp. — (fig. 1 et 2).

♂. Entièrement jaune, légèrement bruni sur le disque. Palpes formés d'articles épais, subégaux. Antennes composées d'articles indistinctement décroissants en épaisseur et en longueur. Ailes plus longues que l'abdomen, à membrane claire, fortement irisée, le bord postérieur longuement cilié, nervures présentant des

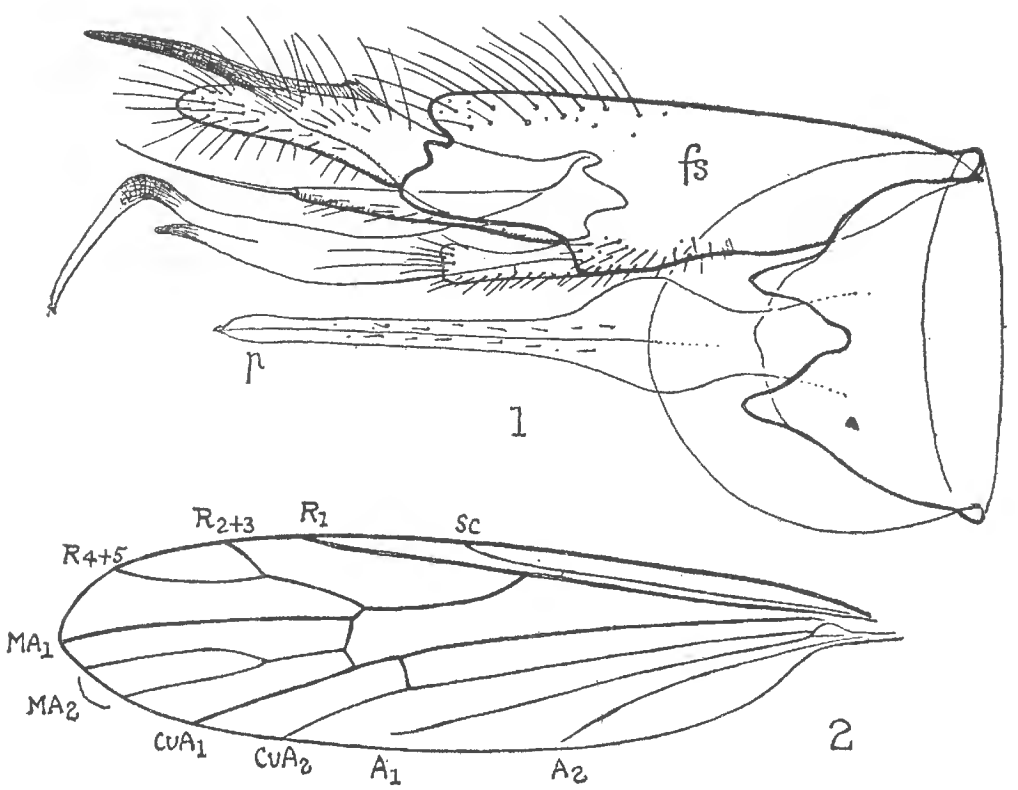


Fig. 1-2. — *Gonomyia siletiana.*

Fig. 1. — Appareil copulateur mâle vu par transparence, moitié gauche *fs*, forceps supérieur; — *p*, pénis.
Fig. 2. — Aile gauche.

macrotriches courts, plus robustes et plus serrés sur les nervures hautes MA_1 et CuA_1 et 2; nervures anales avec quelques cils à l'apex seulement. Griffes des pattes I plus fortes et plus longues. Balanciers à tige longuement ciliée. Abdomen quatre fois plus long que le thorax. Appareil copulateur égal au cinquième de l'abdomen, forceps supérieurs bilobés, longuement ciliés, portant deux apophyses chitineuses nues, l'interne coudée, armée d'une dent

subapicale; forceps interne avec une longue soie à l'extrêmité; pénis en stylet (fig. 1). — Long. 5 mm.

♀. Comme le mâle, légèrement plus robuste et de couleur plus sombre; pleures avec une tâche brune diffuse. Abdomen avec une bande médiane longitudinale noirâtre; cerques allongés, pointus, courbés en haut. — Long. 5,5-6 mm.

N° Z 206, oasis de Silet, Ahaggar occidental, à la lampe, 13-XI-1927.

4. *Dicranota* sp.

♀. Jaune. Ptérostigma clair, jaunâtre. Pattes et antennes tombées.

N° Z 206, oasis de Silet, Ahaggar occidental, 13-XI-1927.

Culicidæ.

Quelques larves et adultes conservés dans l'alcool se rapportent à des espèces banales mais il est très intéressant de les signaler si loin de leur contrée d'habitat normal. Il est encore utile de remarquer que seuls les mâles adultes ont été capturés à la lumière des lampes. La présence d'un *Anopheles maculipennis* à Silet doit être retenue.

5. *Anopheles maculipennis* Meigen.

N° Z 193, oasis de Silet, Ahaggar occidental, 12-XI-1927.

Cette espèce est surtout connue des contrées boréales de la région paléarctique. Elle est infectieuse dans la région méditerranéenne. Silet représente un des points extrêmes de l'extension de cette espèce vers le sud.

6. *Anopheles costalis* Theobald.

N° Z 134, Tamanrasset, Ahaggar, novembre 1927. — Z 193, Oasis de Silet, Ahaggar occidental, 12-XI-1927. — Z 196, *Ibidem*, 12-13-XI-1927, larves. — Z 304 *h*, Tassili de Timissao, source de Tigneurt, 21-XI-1927, larves. — Z 726, bords Niger à Bourem, 3-1-1928. — Z 828, bords du Niger, région de Tombouctou, I-1928. — Z 991-992, bords du Niger, un peu en amont de Ségou, à la lampe, 21-II-1928.

Cet anophèle est le plus important vecteur du paludisme en Afrique. La larve est commune partout; elle peut se développer dans les trous de crabes, dans l'eau salée, etc.

7. *Culex* 22 *g*. — (fig. 3, 4, 5).

Tête un peu moins large que le thorax (rapport avec la largeur du thorax 55 : 80). Antennes tombées. Mandibules à cinq dents comme chez les autres larves de Culex : les dents intermédiaires fines, aiguës (fig. 4). Plaque mentale pointue, à dents nettement

détachées, toutes du même type, sauf la dent basale plus petite (fig. 5). Écailles du huitième segment abdominal élargies, épaisses, à soies robustes (fig. 3). — Long. 6,5 mm.

N° Z 22*g*, mare à Tahount Arak, Emmidir, 22-X-1927.

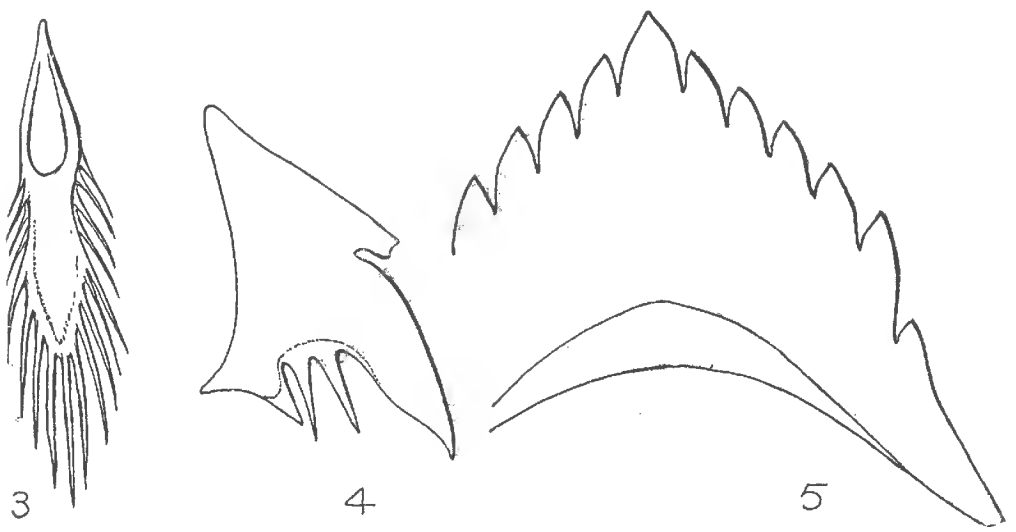


Fig. 3-5. — *Culex* 22 g; 3, écaille du segment VIII; 4, mandibule gauche; 5, plaque mentale.

8. *Culex pipiens* LINNÉ.

Nos Z 188 *c*, oasis de Silet, Ahaggar occidental, à la lampe, 12-XI-1927, 2 adultes mâles. — Z 206, *ibidem*, à la lampe, 13-XI-1927.

9. *Theobaldia longeareolata* MACQUART.

Nos Z 9*a*, source d'Aïn el Hadjadj, bord sud du Tademaït, 17-X-1927, deux larves. — Z 54, Atakor-n-Ahaggar, 30-XI-1927, 1 larve.

TABANIDÆ.

10. *Tabanus biguttatus* WIED. var. *unimaculatus* MACQUART.

N° Z 1019, bords du Niger, entre Ségou et Koulikoro, 24-II-1928.

11. *Tabanus socius* WALKER.

N° Z 1007, bords du Niger, entre Ségou et Koulikoro, 23-II-1928.

12. **Therioplectes procedens** n. sp. — (fig. 6).

♀. Yeux à facettes petites, couvertes d'une pilosité longue et dispersée; espace interoculaire à bords parallèles n'égalant pas le sixième de la largeur totale de la tête (indice 40, 15, 40), couvert d'une épaisse pruinosité grise parsemée de poils dorés; calus ocellaire indistinct; triangle frontal d'un noir luisant, prolongé en haut

par une ligne médiane dénudée brillante; joues et péristome couverts d'un enduit gris perle; pilosité céphalique blanchâtre. Trompe noire, aussi haute que l'œil. Palpes presque aussi longs que la trompe, d'un blanc rosé, à pilosité blanche. Antennes très légèrement plus longues que les palpes, article basal épaissi en croissant, gris blanchâtre, la pointe libre noircie, couvert de poils blancs;

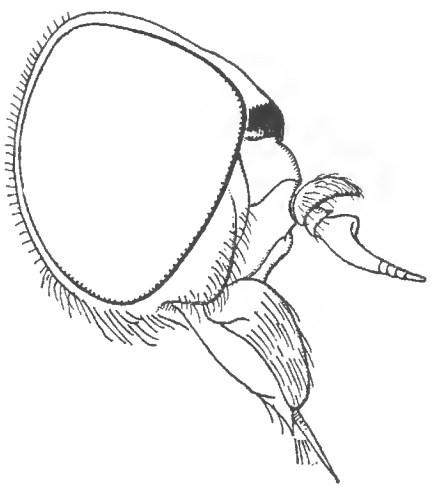


Fig. 6. — *Therioplectes procedens* ♀, profil de la tête.

deuxième article gris, troisième roux; style brun noir (fig. 6). — Mésonotum unicolore, gris, couvert d'une fourrure dorée mêlée de poils noirs; pleures à pilosité blanche épaisse. Pattes rousses à pilosité blanche; tarses brunis ou noircis à l'apex. Balanciers blancs. Ailes vitreuses, nervures rousses. — Abdomen gris à pilosité jaunâtre, deux tergites marqués par deux bandes longitudinales indécises formées par des plages irrégulières de poils noirs, plus longs; sternites blanchâtres à pilosité pâle, courte et soyeuse : dernier segment à pilosité noire plus longue. — Long. 8,5 mm.

N° Z 990, bords du Niger à Ségou, 20-II-1928.

Bombyliidæ.

13. *Anthrax leucostomus* Meigen.

Nos Z 440, Sounfat, limite sud du Tanezrouft, 5-XII-1927. — Z 491, camp du 10-XII-1927, Sahara soudanais, entre Tisserlitine et le Timétrine.

Espagne. Europe orientale et méridionale. Algérie. Tunisie. La larve serait parasite d'une chenille de *Constantia* qui vit sur l'*Halocnema strobilaceum* (C. Dumont).

14. *Anthrax* sp.

N° Z 574, dunes mortes entre le Timétrine et In Ouri, 17-XII-1927.

Comme l'*Anthrax unicingulatus* MACQUART, de Scio, mais la base de la costale absolument jaune, plus large, les tergites abdominaux brun rouge au fond. Trop épilé pour être nommé avec précision.

15. *Anastœchus stramineus* WIED. ap. MEIGEN.

N^os Z 579, In Ouri, Sahara soudanais, 18-XII-1927. — Z 599, *ibidem*, XII-1927.

OMPHRALIDÆ.

16. **Omphrale Monodi** n. sp.

Voisin de l'*O. pilosa* SÉGUY, en diffère par les ailes d'un blanc laiteux à nervures jaune pâle et par les caractères suivants. — ♂. D'un noir luisant couvert de poils gris, courts. Yeux cohérents sur un espace triple de la longueur du triangle ocellaire, ce dernier bien saillant. Yeux à villosité courte, dispersée, à facettes médianes trois fois plus larges que les supérieures, les grandes facettes brusquement séparées des inférieures qui sont encore plus petites que les supérieures. Triangle facial argenté. Antennes tombées. Pattes noires, à soies grises, genoux et tarses roux; protarses jaunes. Balanciers très épais, blancs, à tige noire, renflement avec une petite callosité basale, hérissée de soies blanches. Aile : cellule apicale (M) rétrécie sur la marge, nervure MA_2 *c* séparée de la petite transverse par un espace supérieur à sa longueur. Cuillerons blancs. Abdomen court, tergum avec trois larges bandes blanches. Long. 2,5 mm. — ♀. Comme le mâle. Espace interoculaire n'égalant pas la largeur de l'œil (la largeur de la tête de face donne la formule : 40, 36, 40) couvert de poils argentés; triangle ocellaire, étendu sur presque toute la largeur de l'espace interoculaire; orbites postérieures peu saillantes. Antennes épaisses, aussi longues que la largeur de l'œil, troisième article piriforme, trois fois plus long que les deux précédents réunis. Abdomen uniformément noir. Long. 3 mm.

N° Z 672, entre Tabankort et in Tassit, Sahara soudanais, 28, XII. 1927.

SYRPHIDÆ.

17. *Asarcina ericetorum* F.

N° Z 916, bords du Niger entre Mopti et Hé-Macina, 11-II-1928.

MUSCIDÆ.

18. *Leptoxyda longistyla* WIED.

Nos Z 153, Igelen, Abaggar occidental, sur *Calotropis procera*, 10-XI-1927. — Z 682, In Tassit, Sahara soudanais, sur *Calotropis procera*, 29-XII-1927. — Z 691, *ibidem*, sur *Calotropis procera*, 30-XII-1927.

La larve se développe dans les fruits du *Calotropis procera*.

19. **Allotrichoma Augierasi** n. sp. — (fig. 7).

Gris perle, mésonotum avec un reflet jaune sur le disque. Espace interoculaire égal à la largeur de l'œil; orbites blanches, bande médiane frontale brune. Soies ocellaires très courtes, soies croisées fortes, dirigées en avant, rapprochées de l'ocelle antérieur; orbitales faibles, rapprochées à la base. Antennes courtes : troisième article bruni, à pilosité blanche; chète antennaire avec quatre cils. Palpes noirs. Présuturale faible; deux mésopleurales fortes; une sternopleurale, la postérieure, l'antérieure réduite à un cil. Pattes noires, à pruinosité grise; genoux et tarses roux, protarses jaunes. Balanciers blancs. Ailes laiteuses à nervures jaunes. — ♂. Appareil

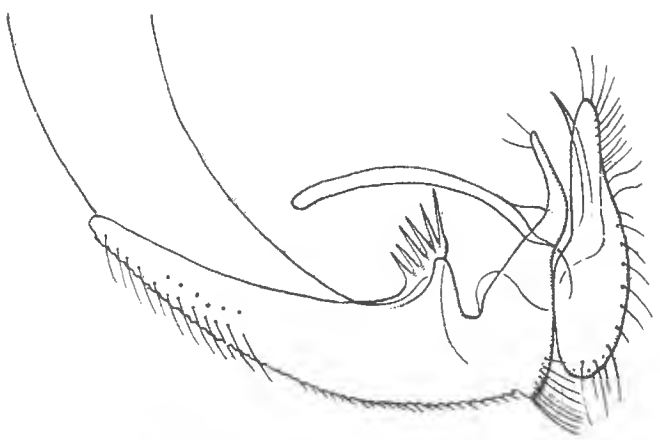


Fig. 7. — *Allotrichoma Augeriasi* ♂, appareil copulateur vu de profil.

copulateur placé à l'extrémité d'un tube formé par la fusion des segments VI-IX, réduits à une longue plaque chitineuse dorsale, ciliée à la base, ridée à l'apex et portant deux apophyses triangulaires ciliées; forceps allongés, le forceps interne plus épais hérissé de soies à l'apex. Pénis court, tubulaire (fig. 7). ♀. Abdomen : quatre segments visibles subégaux, cinquième et sixième très étroits, cachés. Cerques courts, épais, mous, à ciliation médiocre. Plaque sous-génitale négligeable. — Long. 1,75 mm.

No Z 991-992, bords du Niger, un peu en amont de Ségou, à la lampe, 21-II-1928.

(A suivre).

Sur une petite collection de Stomatopodes recueillis par M. Davydoff dans les eaux indo-chinoises,

par M. Ch. Gravier.

Au cours de ses recherches fauniques dans la région indochinoise, M. Davydoff s'est appliqué à recueillir les Stomatopodes vivant sur les récifs; il me les a apportés au Laboratoire pour les déterminer.

Ces Crustacés se répartissent en trois genres et en quatre espèces, toutes connues. L'une de ces formes. l'*Odontodactylus carinifer* (Pocock) n'était connue que par un seul exemplaire du banc des Holothuries (mer de Chine); il est représenté ici par deux exemplaires de Poulo-Condore, ce qui étend singulièrement l'aire de répartition géographique de l'espèce en question.

Genre **Squilla** J.-C. Fabricius.

Squilla costata de Haan [1].

1844. *Squilla costata* de Haan (W.), Crustacea *in* Siebold's Fauna japonica, pl. II, fig. 5.

1849. *Squilla costata* de Haan (W.). *Ibid.*, texte, p. 223.

1913. *Squilla costata* Kemp (St.), An Account of the Stomatopoda of the Indo-pacific Region. *Mem. Indian Museum.* Vol. IV, n° 1, p. 84, pl. VI, fig. 70-72.

2 exemplaires jeunes. Poulo-Dama, golfe de Siam, novembre 1931.

Je rapporte à la *Squilla costata* de Haan, avec quelque réserve, les deux exemplaires jeunes ci-dessus mentionnés; est-ce à cause de leur état juvénile, mais le plus grand des deux paraît être un peu plus abondamment caréné (surtout à la carapace) que la *Squilla costata* de Haan et moins cependant que la *Squilla multicarinata* White. Il n'y a guère de tubercules apparents, ni de crêtes, mais bien plutôt des earinules, aussi bien sur la partie dorsale que sur les parties latérales de la carapace chez le grand exemplaire. Le rostre (fig. 1) a assez bien la forme d'un « chapeau de gendarme » français et présente une carène médiane bien marquée. Le dactyle possède six dents (fig. 2), la terminale incluse; ces dents sont relativement plus longues et plus grêles que ne l'indique la figure 7, planche VI du mémoire de Stanley Kemp. Ce grand exemplaire mesure

[1] Pour la bibliographie des espèces citées ici, voir Stanley Kemp, aux pages indiquées.

37mm,5 environ du milieu du bord antérieur du rostre au fond de l'échancrure médiane postérieure du telson. Sur la face dorsale des segments abdominaux, on ne voit que peu ou point de tubercules, ni de crêtes plus ou moins fusionnées, mais des carinules nettes. Sur le telson, en dehors de la partie médiane bombée et présentant trois crêtes bien saillantes, on observe, de chaque côté, des côtes assez larges, un peu arquées, disposées presque parallèlement les unes aux autres.

Le petit exemplaire, de 20mm,5 environ de longueur, a les mêmes caractères généraux que le précédent. Le dactyle a six dents de même forme que le grand exemplaire. mais les pectinations du méropodite sont plus marquées. Les carènes sont relativement moins saillantes. Le telson présente une ornementation du même ordre; mais sur les côtes de cette région terminale du corps, on voit de petites taches ocre clair qu'an ne trouve pas chez le grand exemplaire.

Cette espèce a été recueillie en divers points de la côte du Japon; il en a été trouvé, en outre, un exemplaire sur la côte birmane. Stanley Kemp cite un exemplaire mâle du golfe de Suruga (Japon), de 65 mm. de longueur et Mary Rathbun en a mentionné un autre de 87 mm. Les exemplaires jeunes de l'Indochine et ceux de la côte birmane étendent la répartition de l'espèce vers le sud.

Genre **Odontodactylus** Bigelow.

Odontodactylus carinifer (Pocock).

1893. *Gonodactylus carinifer* Pocock (R. I.), Report on the Stomatopod Crustaceans obtained by P.-W. Basset-Smith, Esq., surgeon R. N. during the Cruise in the Australian and China seas, of H. M. S. « Penguin », Commander W. U. Moore, *Ann. Mag. Nat. Hist.* (6), vol. II, p. 478, pl. XX B. fig. 4, 4*a*, 4*b*.

1913. *Odontodactylus carinifer*, St. Kemp, An Account of the Indo-pacific Region, *Mem. Indian Mus.*, Vol. IV, n° 1, p. 138.

2 exemplaires ♀. — Poulo-Condore, Baie N.-E. — 2 mars 1931.

La longueur du plus grand des deux exemplaires, comptée du milieu du bord antérieur du rostre à l'extrémité de la pointe terminale de la carène médiane du telson, est de 65 mm; celle de l'autre exemplaire est de 58 mm. La description de cette espèce a été faite par Pocock, d'après un exemplaire mâle unique provenant de l'Holothuria Bank, mers de Chine. La couleur des deux exemplaires est ocre brun; chacun d'eux présente, de chaque côté, sur la face dorsale du premier segment abdominal, une tache ocre rouge foncé bien apparente. Le rostre est plutôt trapéziforme (fig. 3) et son bord antérieur est presque rectiligne. Le dactyle est armé de trois dents implantées obliquement (fig. 4), orientées obliquement vers

son extrémité libre; la partie terminale du dactyle présente, sur son bord, de fines denticulations. La crête du telson paraît être un peu

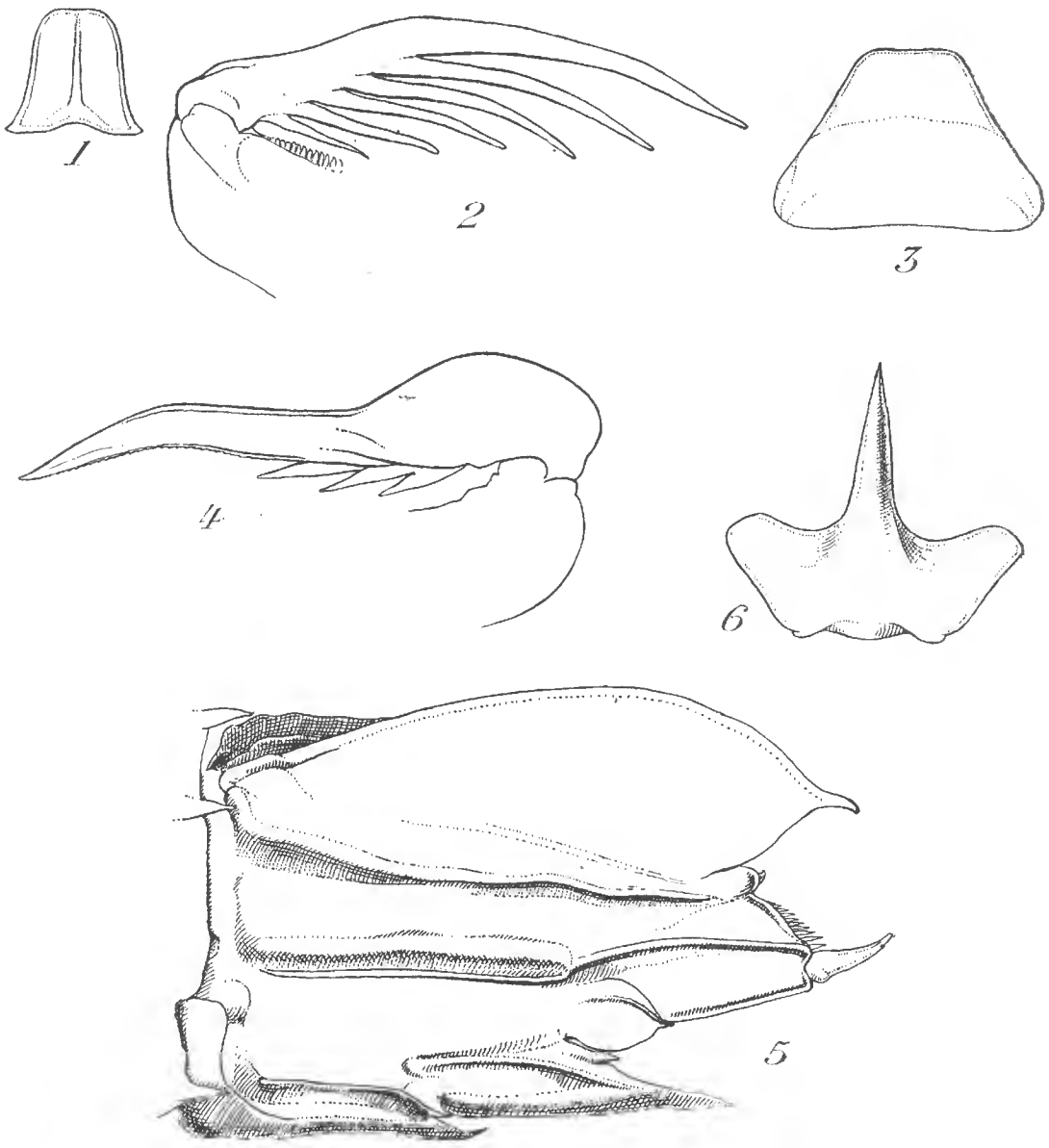


Fig. 1 à 6.

plus marquée que ne l'indique la figure 4 de Pocock; peut-être se modifie-t-elle un peu avec l'âge (fig. 5).

On ne connaissait jusqu'ici que l'exemplaire unique de 24 mm. de longueur, étudié par Pocock, qui s'est demandé si ce n'était pas un exemplaire jeune de l'*Odontodactylus cultrifer*, dont le dactyle n'est armé que de deux dents. Stanley Kemp considérait la chose comme improbable et il paraît avoir raison. En tout cas, l'espèce

peut atteindre une taille bien plus considérable que celle de l'exemplaire unique de l'Holothuria Bank (Mers de Chine), puisque l'individu le plus grand de Poulo-Condore avait 65 mm. et l'autre, 58 mm de longueur.

Genre **Gonodactylus** Latreille.

Gonodactylus chiragra (Fabricius).

1781. *Squilla chiragra* Fabricius (J. C.), Species Insectorum, Vol. 1, p. 515.

1913. *Gonodactylus chiragra* Stanley Kemp, An Account of the Stomatopoda of the Indo-Pacific Region, *Mem. Indian Mus.*, Vol. IV, n° 1, p. 155, pl. IX, fig. 107, 2 fig. dans le texte.

2 exemplaires : Ile de la Tortue, Nhatrang; l'un ♂, 81 mm. de longueur; l'autre ♀ de 92 mm. de longueur, juillet 1930.

2 exemplaires Poulo-Condore. Récifs le Bain; l'un ♂, 43 mm. de longueur; l'autre ♀ de 38 mm. 15 avril 1931.

1 exemplaire. Poulo-Condore. Récifs de Baïcan. Un ♂, 79 mm. de longueur, avril 1931.

3 exemplaires Nhatrang. Récifs de Culao, deux ♂ 46 mm. et 32 mm. de longueur, 1 femelle 33 mm., 25 août 1931.

1 exemplaire. Hon-Cohé, Annam. Un ♂, 72 mm. de longueur, septembre 1931.

2 exemplaires. Ile des Mamelles, Hon-Cohé, Annam. Deux ♂ 49 mm. de longueur, l'autre un peu plus petit, septembre 1931.

1 exemplaire. Lien Chiên, Tourane (Annam). Un ♂ 87 mm. de longueur, octobre 1931.

La plupart des grands exemplaires se rangent dans la forme typique de l'espèce, avec son allure élancée, son rostre unique et la carène médiane du telson encadrée dans une ancre très nette et son pénis articulé, très saillant chez les mâles. à bord généralement teinté. Mais l'espèce peut présenter de nombreuses variations, surtout chez les jeunes exemplaires, comme l'a fait remarquer Stanley Kemp; il est probable, comme le dit cet auteur, que des modifications se produisent au cours des mues que subit l'animal. C'est surtout dans la pigmentation que se produisent le plus de changements.

Ainsi, l'exemplaire femelle du récif le Bain de Poulo-Condore, est presque incolore; chez le mâle, on observe des taches grises sur la carapace, les derniers segments thoraciques et les segments abdominaux; ceux-ci ont une tache médiane et une autre sur le côté de l'animal; le dernier segment abdominal et le telson ne parti-

(1) Dans l'Atlas Shrader et Vivien de Saint-Martin, Hon Coï, un peu au nord de Nhatrang.

cipent pas à cette coloration. L'un des exemplaires jeunes, de 32 mm. de longueur, du récif de Culao (de Nhatrang) est assez teinté avec ses taches sur la carapace, les derniers segments thoraciques, les segments abdominaux et le telson. Le dernier segment abdominal a une série de points noirs, arrondis, très proches les uns des autres formant une ligne presque continue. Chez plusieurs exemplaires, notamment chez le plus grand des exemplaires recueillis à l'Ile des Mamelles, en septembre 1931, les carènes du telson, la médiane surtout, sont colorées en brun assez foncé et celle-ci est encadrée par une ancre dont le bord est plus fortement teinté que le reste. Toutes ces différences sont sans relation directe avec la taille.

Recueillie dans les régions les plus diverses de l'Océan Pacifique, cette espèce peut atteindre une grande taille, puisque certains mâles du Musée de Calcutta ont jusqu'à 105 mm. de longueur.

Gonodactylus glabrous Brooks.

1886. *Gonodactylus glabrous* W. K. Brooks, Voyage of H. M. S. « Challenger » Zoology, Vol. XVI, p. 62, pl. XIV, fig. 7, 9.

1913. *Gonodactylus glabrous* St. Kemp, An Account on the Indo-Pacific Region, *Mem. Indian Mus.*, Vol. IV, n° 1, p. 167, pl. IX, fig. 113.

1 exemplaire. Poulo-Condore, Baie N.-E. Un ♂; 54 mm. longueur, 8 février 1930.

1 exemplaire. Poulo-Condore. Une ♀ 39 mm. de longueur, avril 1931.

1 exemplaire. Poulo-Condore. Un ♂ 25 mm. de longueur, novembre 1931.

Le rostre (fig. 6), avec sa longue épine saillante n'est représenté très exactement ni dans Brooks, ni dans Saint-Kemp. Les caractères de ces exemplaires sont bien conformes aux caractères généraux qui ont été indiqués par ces deux excellents auteurs. Il n'y a guère à signaler que quelques légères différences concernant la coloration. Les taches de la face dorsale sont d'un brun rouge encore très vif et elles étaient noires dans l'exemplaire étudié par Brooks; elles sont bien plus grandes et aussi plus nombreuses que ne l'indique la figure 7, pl. XV du « Challenger ». Il y a aussi des taches plus étendues tant en dehors de l'aire cardiaque qu'à l'intérieur de cette aire. Il y en a dix sur chacun des segments thoraciques VI, VII, VIII et six sur chacun des cinq premiers segments abdominaux; on n'en voit aucune sur le dernier segment abdominal, ni sur le telson. Les deux taches de la région médiane dorsale sont les plus grandes.

Au Muséum de Calcutta, les plus grands exemplaires mesurent, d'après Stanley Kemp, de 61 à 68 mm. de longueur.

Cette espèce est commune dans les parties les plus diverses de la région indo-pacifique. Steuer (1911) en a cité un exemplaire de la collection Heller, recueilli à Lesina (Adriatique), seul spécimen authentique du genre *Gonodactylus* qui ait été signalé dans la Méditerranée.

Sur une plante fossile de la Période fluviale saharienne,

par M. Aug. Chevalier.

Parmi les documents rapportés d'Afrique par mon collaborateur M. Albert Leclercq qui m'accompagna l'an dernier dans le Sahara et qui a pu, grâce à la bienveillance de M. le Gouverneur Fousset, séjourner environ six mois dans les parties du Soudan français qui pénètrent dans le Sahara méridional, se trouvent des concrétions pierreuses blanches, plus ou moins tubulaires et creuses pour la plupart dans lesquelles il avait cru voir des ossements fossiles. Un examen attentif de ces concrétions et une coupe mince transversale pratiquée dans l'une d'elles, à montré qu'elles n'étaient autre chose que des fragments de tiges et de rhizomes fossiles d'une Graminée de marais, encore abondante à l'état vivant autour du lac Tchad et en beaucoup d'autres régions de l'Afrique tropicale et subtropicale, le *Phragmites maxima* (Forsk.) comb. nov.

Cette espèce que l'on connaît dans la plupart des régions tropicales du globe fut tout d'abord trouvée à l'état vivant en Égypte par Forskal qui la nomma *Arundo maxima* (1).

Ses synonymes sont : *Arundo altissima* Bnth., *Arundo Karka* Retz., *Phragmites Karka* Trin., *Phragmites gigantea* Gay, *Phragmites Roxburghii* Kunth, *P. laxiflora* Steud., *P. isiacus* Kunth., *Arundo isiaca* Delile, *P. communis* Trin. var. *isiacus* Cosson.

Elle est souvent regardée comme une variété de *P. communis* et c'est sous l'appellation de *P. communis* var. *isiacus* Cosson que les botanistes la désignent généralement.

Il s'agit en réalité d'une bonne espèce qui se différencie du type par sa très haute taille (chaumes ayant 4 m. à 5 m. de haut dans les pays tropicaux et 2 cm. de diamètre à la base); les feuilles glauques et larges de 2 à 3 cm; la panicule très grande, subunilatérale fauve ou d'un brun jaunâtre (non violacée ou brune); les glumes plus larges, obtusiuscules mucronées, tridentées. Les rhizomes qui ont un diamètre double de ceux du *P. communis* suffiraient à distinguer les deux espèces.

Le port de notre plante est celui du Grand Roseau de Provence (*Arundo Donax* L.) mais la taille est encore plus élevée.

(1) Forskal dans *Flora Ægyptiæ-Arabica* (1775) décrit p. 24 *Arundo maxima*, à la suite de *A. donax* dans les termes suivants : *foliis margine ciliatis, basi albis, hirsute ciliatis, striatis, planis, totis viridibus.*

Dans les plantes que nous avons récoltées au Tchad et dans la zone soudanaise, les feuilles ne sont velues ciliées que dans le tout jeune âge et même pas toujours.

Le *Phragmites maxima* vit encore de nos jours en bordure de toutes les grandes nappes d'eau douce de l'Afrique tropicale et aussi de l'Asie chaude. On le trouve encore dans les oasis du Sahara mais il y est de taille réduite (chaumes de $1^{m},50$ à 2 m.; rhizomes de 1 cm. à peine de diam.; (feuilles étroites, raides, piquantes, souvent enroulées et velues à la base). C'est dans cet état le *P. pungens* Chevallier = *P. communis* var. *stenophylla* Boiss. (1884).

Il existe aussi dans la région méditerranéenne d'autres variétés de cette espèce; on en connaît en diverses localités de la Provence, du Roussillon et de la Corse.

Souvent, en Afrique tropicale, comme dans la région Nord africaine, le *P. maxima* est associé à *Typha australis* Schum. et Thonning.

Le point où Leclercq a recueilli les *Phragmites* fossiles se trouve sur un petit plateau caillouteux, à 1 km. à l'ouest du puits d'Asselar, sur la rive W de l'Oued Tilemsi, à 300 km. environ au nord de Gao.

On sait que c'est en cette même localité que T. Monod et Besnard ont déterré en 1927 l'homme quaternaire saharien étudié par MM. Boule et H. Vallois et dont l'âge remonterait à une époque reculée de l'âge du Renne.

Les *Phragmites* fossiles d'Asselar se présentent habituellement sous forme de tubes creux longs de 5 cm à 10 cm., larges de $2^{cm},5$ à $3^{cm},5$, irrégulièrement brisés à chaque extrémité. Certains tubes sont formés d'une gangue qui s'est déposée autour de la paroi externe du chaume, en moulant parfois les nœuds qui portent un verticille de petites cicatrices en creux correspondant à une couronne de racines adventives. Certains tubes ont l'ouverture elliptique et non cylindrique ce qui indique qu'ils ont subi une compression. Quelques-uns plus petits, sont pleins, étranglés aux nœuds et correspondant à des rhizomes.

Les grands tubes à structure conservée ont une paroi épaisse de 3 à 4 mm. et qui correspond à la paille du chaume; les parois des cellules sont remarquablement conservées. Les faisceaux libéro-ligneux apparaissent avec la plus grande netteté. Si l'on place ces tubes dans l'acide azotique ils sont complètement dissous, ce qui montre que la structure a été conservée grâce à l'imprégnation de calcite. La fossilisation a dû se faire dans un milieu très alcalin, dans les cuvettes de bordure où l'eau s'évaporait sur les morceaux de chaumes desséchés jonchant la vase et qui avaient pu être apportés là par flottaison [1].

[1] Le *P. communis* Trin. de nos régions supporte lui-même de fortes teneurs en sels dissous. On le trouve dans l'eau saumâtre à l'embouchure de la Vire où il est en compétition avec *Spartina Townsendi* Groves.

Le Roseau géant du Sahara et du Tchad a déjà été rencontré à l'état fossile en d'autres régions sahariennes.

C'est sans nul doute cette espèce, indiquée sous le nom de *Phragmites communis*, qui a été trouvée par BLANKENHORN en Égypte, à l'état fossile avec d'autres débris végétaux, dans le quaternaire de la période humide.

C'est encore la même espèce, dont nous avons recueilli nous-même des empreintes sur tuf calcaire à Clitoua au Kanem, dans le lit du Bahr-el-Ghazal à plus de cent kilomètres à l'est des rives actuelles du Tchad (L'*Afrique centrale française*, 1908, p. 659).

Enfin à proximité des bords de ce lac, après plusieurs années de sécheresse, pendant lesquelles la masse d'eau se retire, on trouve des paquets de rhizomes de *Phragmites* et de *Papyrus* desséchés depuis plusieurs années et jonchant le sol (*loc. cit.* p. 414). Ils sont déjà recouverts d'un enduit calcaire. Ce sont des débris analogues qui se sont fossilisés au quaternaire et dont on retrouve actuellement les traces dans le Sahara méridional.

Enfin nous avons assisté en 1912, au creusement d'un puits, dans le village de Madaoua (Niger français) par 14° de lat., dans un endroit où il n'existe plus de dépression marécageuse depuis longtemps. A 5 m. ou 12 m. de profondeur on a retiré une sorte d'argile ferrugineuse ou noirâtre, se débitant en feuillets et passant par endroits à la tourbe. Sur certains feuillets on observe des empreintes végétales dont quelques-unes rappellent des limbes foliaires de *Phragmites* (1). On se trouve là en présence d'une épaisse formation de tourbière; mais elle est située à plus de 150 km. en dehors de la limite du Sahara. Il faut toutefois noter que la tourbe est recouverte d'un important dépôt sableux, ce qui semble indiquer qu'il y a eu à un moment donné une transgression du désert, puis ensuite une régression.

Un régime plus pluvieux que de nos jours et de grandes nappes d'eau douce permanentes (lacs et bras de fleuves) existaient alors en plein N. du Niger moyen ainsi qu'à l'E. On en retrouve les traces, jalonnées de coquilles, d'ossements fossiles, et d'outils paléolithiques, puis néolithiques en de nombreux points. On rencontre en effet dans tout le Sahara méridional, sauf sur les massifs montagneux, des grandes haches qui sont peut-être des houes appartenant au paléolithique moyen, souvent associées aux outils néolithiques soudanais. M. T. MONOD a trouvé ces instruments lithiques en abondance dans l'Adrar Ahnet.

(1) Du reste à 90 km. à l'W. de Madaona existe encore près de Birni N'Koni, le lac de Kalmalo, en grande partie comblé, mais encore entouré en certains endroits d'une ceinture de *Phragmites* et de *Typha*, ceinture que l'on trouve aussi à la source de Miria, aux environs de Zinder, c'est-à-dire en pleine steppe actuelle.

M. Leclercq, de son côté, nous a rapporté des environs d'Asselar, deux haches éclatées qui rappellent tout à fait les outils chelléens.

L'une d'elles qui ne peut avoir été qu'une houe gisait à la surface du sol dans la même région que les débris de *Phragmites* fossiles.

Il est vraisemblable que ces outils ont été fabriqués par l'homme d'Asselar qui tout en vivant de la pêche et de la chasse aux abords des grands fleuves du Sahara méridional, se livrait aussi à l'agriculture.

Il est probable que c'est dans cette région, comme je l'ai indiqué ailleurs, qu'a pris naissance la culture de certaines plantes.

Quant aux petites haches polies du néolithique soudanais on les trouve en abondance dans les zones sahélienne et soudanaise depuis l'Atlantique jusqu'au Nil; elles deviennent clairsemées dès qu'on pénètre en plein Sahara.

Dans une étude sur « L'Atlantide et le Tritonis occidental » (1) M. Jean Gattefossé émet l'hypothèse que l'Atlantide de Platon était une vaste île qui se trouvait sur l'emplacement de la Mauritanie, à l'entrée de la mer quaternaire de Tombouctou (2).

Le texte de Scylax de Caryandra dit « qu'on ne peut naviguer, au delà de l'île de Cerné, car la mer est embarrassée par de la vase et des herbes ». Ce passage qui a été interprété comme faisant allusion à la mer des Sargasses, s'appliquerait, pense Gattefossé, au golfe du Djouf lors de sa période d'assèchement au cours de laquelle la mer disparut et fut remplacée par des lacs et de vastes lits limoneux sur les bords desquels devaient croître des hautes herbes.

Il n'est pas douteux que d'immenses nappes d'eau douce (bras du Niger, de l'Oued Tamanrasset, de l'Oued Aaoura) ont coulé dans le Sahara moyen occidental après la disparition de la mer de Tombouctou. Le *Phragmite maxima* vivait sur le bord de ces fleuves, comme il vit encore de nos jours sur les bords du Tchad, du lac Kalmalo, du Nil et du Niger moyen. A la même époque le lac Tchad envoyait aussi de vastes diverticules jusqu'au Borkou et dans la direction de Bilma. J'ai reçu récemment du colonel Vignon commandant les troupes du Niger, des ossements fossiles d'un Poisson de grande taille (*Lates niloticus*) et des plaques de carapaces de Tortues d'eau douce qui avaient été recueillis par le sergent Gobin, du groupe nomade de Nguigmi, en plein Sahara, au N. du Tchad, à 12 km. N.-E. de Bilabérim, c'est à dire à 200 km. au delà des bords actuels du lac.

D'autre part, M. P. Faucheux, ingénieur au service des Mines

(1) *Bulletin de la Société de Préhistoire du Maroc*, 6e année, n° 2, 1932, p. 53.
(2) *C. R. Acad. sciences*, tome 132 (1901), p. 926 et tome 194 (1932), p. 1.93.

de l'A. O. F. me signale qu'il a reçu du capitaine Poggi des ossements recueillis sur la piste d'Araouan à Taouderi, à 40 ou 50 km. au N. d'Araouan et qui se rapportent (d'après M. Roman) à Hippopotame, Crocodile, Trionyx, Silures.

On sait d'autre part, par les travaux de L. Germain, qu'il existe dans le Sahara méridional des coquilles fossiles de nombreux Mollusques lacustres.

En résumé de nombreux témoins provenant du règne animal montrent qu'il a existé dans le Sahara soudanais à une époque récente de vastes nappes d'eau douce qui coulaient vers l'Atlantique en venant se perdre dans des lacs intérieurs analogues au Tchad ou au Faguibine (notamment la cuvette paléotchadienne de Tilho).

Les débris de *Phragmites* que nous venons de décrire constituent d'autres preuves, celles-ci du règne végétal, de l'existence au quaternaire dans le Sahara d'une période fluviale. Elle explique la présence au Sahara à cette époque (ou un peu antérieurement) d'arbres tropicaux disparus, tel le *Caesalpinioxylon Quirojoanum* Schenk dont le bois fossile a été trouvé au Rio-de-Oro.

Espèces nouvelles de Chênes,

par Mlle Aimée Camus.

Quercus malacotricha A. Camus, nov. sp.

Rami tomentosi, deinde glabri, tenticellosi. Gemmæ ovoideæ, obtusæ. Folia crassa, obovata, utrinque attenuata, basi cuneata, supra glabra, subtus tomentosa, 7,5-14 *cm. longa,* 3-7 *cm. lata, margine dentata, nervis lateralibus utrinque* 15, *tertiariis inconspicuis; petiolus* 4-5 *mm. longus, tomentosus. Cupulæ sessiles, subverticillatæ, numerosæ, cyathiformes, sericeæ,* 10-12 *mm. diam., squamis oblongis. Glans ovoidea,* 1,5-1,7 *cm. alta,* 0,9-1 *cm. diam., mucronata, glabra; cicatrix* 5 *mm. diam.*

Chine : Yun-nan, bois près du col de Hee-chan-men (Delavay, nos 4.235, 4.236, herb. Muséum Paris).

Ce *Quercus* qui, dans l'herbier du Muséum, avait été nommé, par Franchet, *Quercus Griffithii* var. *urticæfolia,* diffère de cette espèce par ses feuilles adultes très densément tomenteuses à la feuille inférieure, munies de poils mous très abondants et très persistants.

Lithocarpus Burkillii A. Camus, nov. sp.

Arbor. Rami puberuli, deinde glabri, tenticellosi. Folia ovato-lanceolata, apice acuminata, basi attenuata, 7,5-8 *cm. longa,* 3 *cm. lata, supra glabra, subtus pilosula, crassa, margine integra; nervis lateralibus utrinque* 9-10 *parum conspicuis; petiolus glaber,* 7-8 *mm. longus. Spica fructifera* 6-7 *cm. longa, laxa. Cupula solitaria, obovoidea, subpedicellata, lignosa, crassa, adnata,* 2,2 *cm. alta,* 1,8 *cm. diam., zonis* 3 *concentricis ornata. Glans adnata, subsphæroidea,* 1,2 *cm. diam., inclusa.*

Péninsule malaise : état de Pahang, Fraser Hill, alt. 1.200-1.310 m. (Burkill et Holttum, Forest Flora Malay Peninsula, no 7.795).

L'épi fructifère bien que long porte seulement peu de fruits. Les cupules entourent complètement le gland, elles sont atténuées à la base en un pédicelle épais, obovoïdes, arrondies au sommet, à paroi très épaisse, de 2 mm. environ, très ligneuse, entièrement soudée au péricarpe du fruit, munie de trois zones parallèles, les deux inférieures très espacées, peu marquées, entières. La cupule n'est pas sillonnée longitudinalement. Le fruit, à péricarpe très dur, très ligneux, soudé même au sommet à la cupule, atteint environ 1,2-1,4 cm. de diamètre.

Cette espèce est très différente du *L. Beccariana* (Benth.) par ses feuilles qui ne sont pas blanches en dessous, n'ont pas de nervilles marquées, par ses cupules à zones bien moins nettes, peu nombreuses, dépourvues de sillons longitudinaux.

Ce Chêne très intéressant m'a été communiqué par l'Institut forestier de Kepong, Selangor, péninsule malaise.

Forages de Saint-Sauveur-en-Puisaye (Yonne) et d'Aubigny-sur-Nère (Cher),

par M. R. Abrard.

I. — Saint-Sauveur-en-Puisaye.

Un forage pour recherche d'eau potable a été exécuté en 1932 au N.-E. de la localité, à gauche de la route d'Ouanne, d'après les indications de G. F. Dollfus dont la pensée était de rechercher une nappe aquifère dans l'assise dite « Sables et grès ferrugineux ». En réalité, le forage a été poussé plus loin jusque dans le calcaire à Spatangues. L'eau est d'abord venue sans sable, puis lors d'essais de débit à 8 ou 10 mètres cubes à l'heure, le forage s'est ensablé. C'est alors que j'ai été amené à étudier les causes de cet ensablement avec M. Fijalkowski, Architecte-Ingénieur à Auxerre qui m'a communiqué la coupe suivante :

		Sol. Alt. 292 m.	
		Terre végétale	0,00
Cénomanien.		Sables de la Puisaye	1,00
Albien.	A. de Myennes (Gault)	Argile noire	14,00
	Sables et grès ferrugineux.	Sable ferrugineux	47,00
		Sable gris fin	47,05
		Sable gris plus gros	48,50
		Sable vert argileux	50,00
		Marne noire verdâtre	51,00
		Marne jaune friable	56,00
		Marne gris jaune un peu sableuse	59,00
		Sable gris vert marneux	61,00
		Sable blanc gréseux	64,00
Hauterivien.	Argiles ostréennes	Argile grise blanchâtre	71,50
		Marne grise argileuse	73,50
	Calc. à Spatangues.	Calcaire gris avec passages de marne	76,00
		Calcaire gris avec coquillages	77,00
		Fin	82,00

Le niveau statique de l'eau s'établit dans le forage à 38 mètres de profondeur. Le sable amené par pompage est du sable gris quartzeux appartenant à l'assise des Sables et grès ferrugineux immédiatement sus-jacents à l'argile grise ostréenne. On peut penser que le pompage dans le calcaire à Spatangues jusqu'à la limite du débit à diminué la résistance des argiles sus-jacentes qui supportent des sables très imprégnés d'eau. Le forage étant tubé d'une manière étanche jusqu'à la marne grise argileuse (73 m. de

profondeur) non comprise, il a suffi de l'effondrement de l'argile sus-jacente pour livrer le passage aux Sables qu'elle supportait.

Le forage est actuellement abandonné. Son résultat est peu encourageant, G. Goujon cite [1] dans la même région le forage de Saint-Fargeau en 1883 et celui de Toucy en 1908 qui n'ont pas donné de résultats satisfaisants. Il est vrai qu'il n'est pas indiqué si le débit de 1.200 litres à l'heure pour le dernier est le débit maximum.

Dans l'interprétation de ces deux forages, G. Goujon a rapporté des assises aux sables et argiles bigarrés (Barrémien) et aux argiles à Plicatules (Aptien). Le forage de Saint-Sauveur-en-Puisaye montre une lacune qui porte sur ces deux formations. En particulier, les marnes comprises entre 51 et 61 mètres de profondeur correspondent très bien à celles de la coupe de Toucy rencontrées de 20m,70 à 36m,71 de profondeur. Elles ne peuvent à mon avis être rapportées à l'Aptien.

II. — Aubigny-sur-Nère.

Le forage d'Aubigny-sur-Nère a été entrepris en 1932 sur les conseils de M. Paul Lemoine qui avait insisté sur l'intérêt qu'il présenterait, et qui ultérieurement m'a prié d'en suivre l'exécution. Je dois à l'amabilité de MM. L. et P. Vincent, Ingénieurs à Villeneuve-Saint-Georges communication de la coupe et des échantillons.

		Sol. Alt. 195 m.	
		Terre végétale	0,00
	Argile a silex.	Argile et gros graviers intercalés d'argiles à silex.	1,00
		Argile et graviers fins	24,00
	Turonien	Craie blanche friable disloquée	26,10
Cénomanien.	m. à Ostracées	Marne grise	42,50
	Craie glauconieuse.	Marne grise et blanche, silex noirs	57,50
		Marne grise	59,00
	Sables de la Puisaye.	Sables gris verts, gras, micacés	73,25
		Grès gris micacé fossilifère	86,70
		Marne grise micacée	90,00
		Fin	100,00

Au point de vue lithologique, un fait intéressant est la présence de silex, fait déjà signalé dans la région, à la partie supérieure des couches qui peuvent être considérées comme correspondant à la craie glauconieuse cénomanienne.

Tout l'ensemble qui s'étend de 73m,25 de profondeur au fond du

[1] G. Goujon. La Puisaye. *Revue de Géographie annuelle*, T. V, fascicule 1, 1911. Voir p. 64-65.

forage, doit être rapporté aux sables de la Puisaye. Ces sables sont fins, micacés, fréquemment argileux et colorés en vert par de la glauconie. L'assise de marne micacée de la base, très argileuse, dépend sans aucun doute de cette formation et non des argiles de Myennes sous-jacentes. On sait d'ailleurs qu'en Puisaye, les Sables sont très argileux et souvent montrent des intercalations d'argile franche.

Le grès gris micacé (86^{m},70 à 90 mètres) est piqueté de glauconie et fossilifère; on y trouve des Pectinidés; une petite valve supérieure peut être rapportée à *Neithea quinquecosvata* d'Orb.

La fin du forage se trouve vers la base des Sables de la Puisaye, mais non encore vers le contact avec les argiles de Myennes. Dans le plan primitif, le forage devait être poussé jusqu'aux sables sous-jacents à ces argiles, mais devant l'abondance des venues d'eau, le débit fut mesuré : le niveau hydrostatique de l'eau s'établit dans le forage, à 178^{m},60, c'est-à-dire à 17^{m},60 au-dessous du sol. Pour un pompage de 100 mètres cubes à l'heure, le niveau dynamique s'établit à 175 mètres. Devant ces résultats extrêmement satisfaisants, le forage n'a pas été poussé plus loin. L'eau est d'excellente qualité au point de vue chimique comme au point de vue bactériologique.

Esquisse géologique des Iles Saint-Pierre et Miquelon,

par M. E. Aubert de La Rüe.

L'idée m'est venue, il y a quelques mois, devant l'absence à peu près complète de tout renseignement précis sur la géologie des Iles Saint-Pierre et Miquelon, d'aller entreprendre l'exploration géologique méthodique de cet archipel. M. Paul Lemoine, Directeur du Muséum national d'Histoire naturelle à bien voulu s'intéresser à mon projet et m'aider à le réaliser.

La saison étant déjà très avancée, ma mission fut malheureusement de courte durée et je ne pus séjourner plus de six semaines à Saint-Pierre et Miquelon. Bien que ces îles soient peu étendues, elles sont extrêmement difficiles à parcourir en raison de la nature souvent marécageuse du sol et de la présence de forêts peu élevées, mais à peu près impénétrables. Le mauvais temps et surtout la brume, persistant pendant des journées entières, rendirent, d'autre part, mes recherches très malaisées.

La courte durée de mon séjour et l'étude encore inachevée des matériaux rapportés ne me permettent de donner, pour l'instant, qu'un aperçu très général de la géologie des îles Saint-Pierre et Miquelon.

Les nouvelles recherches que je me propose d'entreprendre cette année dans cet archipel m'amèneront vraisemblablement à modifier dans la suite certaines des vues exposées aujourd'hui, principalement en ce qui concerne la stratigraphie des terrains rencontrés, que l'absence à peu près complète de fossile rend assez difficile.

J'ai pu constater que l'archipel de Saint-Pierre et Miquelon présentait une structure géologique assez complexe et que les trois principales îles du groupe : Saint-Pierre, Miquelon et Langlade, diffèrent notablement les unes des autres par leur constitution.

L'île Saint-Pierre, d'origine éruptive, est essentiellement formée de rhyolites calco-alcalines, accompagnées de brèches rhyolitiques ayant une très large extension dans toute la partie sud de l'île, entre le Cap Noir et la Pointe de Savoyard. Ces rhyolites offrent une diversité d'aspects et de colorations vraiment étonnantes mais leur composition minéralogique est assez uniforme. Il s'agit de roches très anciennes, généralement albitisées. Indépendamment de l'épidote verte qui est très commune dans ces rhyolites, j'ai observé, en plusieurs points de l'île, la présence d'une épidote rose manganésifère, voisine de la piémontite et parfois

très abondante (Lac Noir, Étang de la Vigie, Anse à Marc-Cadet).

Au milieu de ces roches acides apparaissent, çà et là, des types plus basiques. Ce sont notamment des andésites, assez rares (Pointe à Henry) et des dolérites et des labradorites, beaucoup plus fréquentes. Ces dernières, formant de nombreux dykes et quelques coulées épaisses, sont bien représentées dans la région de Savoyard et dans le centre de l'île.

L'île aux Vainqueurs et l'île aux Pigeons, deux des petites îles situées le long de la côte orientale de Saint-Pierre, sont entièrement formées par des rhyolites à piémontite. A l'île aux Marins, ces mêmes roches, très riches également en épidote manganésifère qui leur communique une belle coloration rose (Anse à Tréhouart), voisinent avec des brèches éruptives et des filons de dolérite.

Le Grand Colombier, dont la masse imposante se dresse au nord de l'île Saint-Pierre, est constitué par des rhyolites, sauf sa partie orientale où affleure une curieuse brèche siliceuse, fortement minéralisée par de l'hématite et de l'oligiste.

Les roches éruptives qui forment Saint-Pierre et les petites îles voisines paraissent très anciennes, moins cependant que le socle sédimentaire supportant l'archipel et qui comprend des terrains allant vraisemblablement jusqu'à l'Ordovicien. J'ai trouvé en effet, dans la brèche de Galantry, des fragments de schistes et de quartzites qui prouvent que les épanchements rhyolitiques sont postérieurs à ces formations.

Parmi ces formations d'origine sédimentaire, les plus anciennes, très métamorphiques, appartiennent à l'Archéen et sont très probablement huroniennes. Elles apparaissent dans la partie nord de Miquelon, formant deux bandes orientées N.-E.-S.-W. L'une affleure le long de la rive orientale du Grand Étang de Miquelon, l'autre constitue la presqu'île du Cap.

La série huronienne du Cap comprend des gneiss, des micaschistes, des quartzites à magnétite et différentes espèces de schistes métamorphiques avec quelques intercalations de cipolins et d'amphibolites. Les gneiss et les micaschistes dominent dans les parties moyennes et nord de la presqu'île et les quartzites dans le Sud, où ils constituent, en partie, la colline du Calvaire. Quant aux schistes, ils affleurent, d'une part le long de la côte, au nord du Cap Blanc et d'autre part à l'est, en bordure de l'Anse de Miquelon.

Ces différentes roches métamorphiques forment un ensemble très plissé, injecté par de nombreuses roches éruptives plus récentes. Ce sont notamment des granites, des aplites, des pegmatites, des microgranites, des diorites, des gabbros quartzifères, des hornblendites, des dolérites et des basaltes.

Toutes ces roches forment de nombreux affleurements dans la

presqu'île du Cap; l'un des plus étendu, allant de la colline du Calvaire au Cap blanc, correspond à une ellipse de granite monzonitique, qui a profondément modifié à son contact les schistes au milieu desquels elle a fait intrusion.

En dehors de ces deux bandes huroniennes, l'île de Miquelon paraît en grande partie formée par des rhyolites calco-alcalines; contrairement à Saint-Pierre, les brèches éruptives ne jouent ici qu'un faible rôle. Au milieu de ces roches acides apparaissent des venues basiques représentées par des labradorites et des brèches basaltiques altérées, ainsi que par des filons de dolérite. Il existe également quelques épanchements basiques importants entre l'Étang du Chapeau et le Grand Étang, de même que dans l'Est, entre l'Étang à la Loutre et les Pointes de Béliveau.

Les formations sédimentaires ont une grande extension à Langlade où elles sont représentées par des couches schisteuses et gréseuses, disposées en bandes parallèles et orientées N.-E.-S.-W., direction que j'ai déjà signalée à Miquelon et qui correspond à celle des plissements huroniens.

J'ai attribué les terrains les plus anciens de Langlade au Précambrien. Plissés et peu métamorphiques, ils occupent une large zone dans la partie sud de l'île. Ce sont des phyllades vertes, bien visibles le long de la Baie et des quartzites roses, allant du Cap Percé à l'Anse du Sud-Ouest.

Il existe une telle différence de style entre les dépôts huroniens de Miquelon et la série précambrienne de Langlade, qu'il me semble nécessaire d'admettre une discordance entre ces deux formations. Toutefois, comme elles n'apparaissent pas ensemble dans la même île, je n'ai pu observer cette discordance.

Le Cambrien est formé à Langlade par des schistes ardoisiers noirs, très développés entre l'Anse du Sud-Ouest et l'Anse aux Soldats, où j'ai trouvé quelques fragments de Trilobites. Ces schistes sont nettement discordants sur les quartzites du Précambrien.

Je range provisoirement dans le Cambro-Silurien un ensemble de dépôts très plissés qui semble faire suite, sans discontinuité, aux schistes cambriens précédents et qui occupe toute la partie nord de Langlade. Il s'agit principalement de grès rouges, associés à des arkoses, des quartzo-phyllades et des phyllades et à des conglomérats siliceux.

Le fait que les dépôts cambriens et cambro-siluriens de Langlade ne sont pas restés horizontaux, mais qu'ils ont été fortement plissés lors de la formation de la chaîne calédonienne semble indiquer que les îles Saint-Pierre et Miquelon ne font pas partie du bouclier canadien et appartiennent vraisemblablement au géosynclinal appalachien.

Les roches intrusives grenues, si fréquentes dans l'Huronien de Miquelon, paraissent faire complètement défaut dans les terrains moins anciens de Langlade où les seules roches éruptives observées sont des rhyolites, des dolérites et des basaltes post-cambriens, localisées surtout dans le Nord-Est de l'île.

Les Iles Saint-Pierre et Miquelon montrent partout la trace manifeste d'une ancienne glaciation. J'ai, en effet, observé sur toutes les îles du groupe des roches moutonnées avec des surfaces polies et striées ainsi que des dépôts erratiques considérables, dont les matériaux roulés indiquent une moraine de fond.

J'ai rencontré, parmi les dépôts morainiques de l'archipel, de nombreuses roches étrangères à la région et provenant de Terre-Neuve, d'où elles n'ont pu être apportées que grâce à l'existence d'un vaste inlandsis, qui s'est étendu, au Pléistocène, jusqu'aux îles Saint-Pierre et Miquelon, en comblant le chenal, d'ailleurs peu profond, qui devait alors séparer ces îles de la presqu'île de Fortune. Je m'empresse d'ajouter qu'il existait peut-être alors une liaison terrestre entre ces deux contrées et que la formation de ce chenal, plus récente, doit être, dans ce cas, attribuée à un affaissement post-glaciaire.

Il me reste à dire quelques mots des dépôts marins littoraux récents, si fréquents dans certaines parties de l'archipel. Leur grand développement me paraît lié à l'ampleur des moraines pléistocènes immergées existant sur le fond de la mer autour des îles Saint-Pierre et Miquelon, comme l'ont démontré les travaux océanographiques. Ces moraines ont fourni aux courants marins et aux vagues les matériaux qui leur ont permis d'édifier des cordons littoraux très importants. L'exemple le plus caractéristique est l'Isthme de Langlade formant un magnifique tombolo. Les dépôts sablonneux ont joué également dans la formation de cet isthme, qui relie aujourd'hui Miquelon à Langlade, un rôle important.

D'une manière générale, la plupart des cordons littoraux étudiés correspondent à des levées de galets, souvent très larges. Ces chaussées séparent de la mer des nappes d'eau plus ou moins étendues. Les unes communiquent avec l'océan par un étroit goulet et sont salées (Grand Barachois, Grand Étang de Miquelon), les autres sont des étangs d'eau douce (Mirande, etc...).

Le Gérant,

J. Caroujat.

TOURS. — IMPRIMERIE RENÉ ET PAUL DESLIS, 6, RUE GAMBETTA. — 20-2-1933.

SOMMAIRE

Actes administratifs : Pages.

Nomination de M. Fedorosky comme Aide-technique titulaire au Musée d'Ethnographie 5

— de M. P. Chevey, comme Correspondant du Muséum 5

Présentation d'ouvrages par MM. Ch. Gravier, R. Anthony, L. Berland, Ch. Alluaud 6

Travaux faits dans les Laboratoires et Accroissement des Collections du Muséum national d'histoire naturelle pendant l'année 1932 7

Communications :

H. Neuville. Seconde note préliminaire sur l'organisation du pied des Éléphants [Figs.] 63

F. Angel. Sur quelques Reptiles et Batraciens du Nord du Soudan français . 68

E. Séguy. Mission Saharienne Augiéras-Draper, 1927-1928 : Diptères [Figs.] . 70

Ch. Gravier. Sur une petite collection de Stomatopodes recueillis par M. Davydoff dans les eaux indo-chinoises [Figs.] 77

A. Chevalier. Sur une plante fossile de la période fluviale saharienne 83

Mlle A. Camus. Espèces nouvelles de Chênes 88

R. Abrard. Forages de Saint-Sauveur-en-Puisaye (Yonne) et d'Aubigny-sur-Nère (Cher) 90

E. Aubert de la Rüe. Esquisse géologique des îles Saint-Pierre et Miquelon .. 93

TIRAGES A PART.

Les auteurs ont droit à 25 tirés à part de leurs travaux. Ils peuvent en outre s'en procurer à leurs frais un plus grand nombre, aux conditions suivantes :

	25 ex.	50 ex.	100 ex.
	—	—	—
4 pages	18 fr.	20 fr.	22 fr.
8 pages	20 fr.	22 fr.	26 fr.
16 pages	22 fr.	26 fr.	34 fr.

Ces prix s'entendent pour des extraits tirés en même temps que le numéro et brochés avec agrafes.

Les auteurs qui voudraient avoir de véritables tirages à part brochés au fil, ce qui nécessite une remise sous presse, supporteront les frais de ce travail supplémentaire et sont priés d'indiquer leur désir sur les épreuves.

Les demandes doivent toujours être faites avant le tirage du numéro correspondant.

PRIX DE L'ABONNEMENT ANNUEL :

France et Étranger : 50 fr.

BULLETIN

DU

MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

2e SÉRIE — TOME V

N° 2 — Février 1933

RÉUNION MENSUELLE DES NATURALISTES DU MUSÉUM

ANNÉE 1933

Président : H. Humbert.
Secrétaire général : R. Anthony.

MASSON ET Cie, ÉDITEURS
LIBRAIRES DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE
120, Boulevard Saint-Germain, PARIS-VIe

Publication périodique mensuelle

RÈGLEMENT

Le *Bulletin du Muséum* est réservé à la publication des travaux faits dans les Laboratoires ou à l'aide des Collections du Muséum national d'histoire naturelle.

Le nombre des fascicules sera de 7 par an.

Chaque fascicule sera constitué de 5 feuilles (80 pages).

Chaque auteur ne pourra fournir plus d'une 1/2 feuille (8 pages d'impression) par fascicule et plus de 2 feuilles (32 pages) pour l'année. Les auteurs sont par conséquent priés dans leur intérêt de fournir des illustrations de dimensions aussi réduites que possible et groupées de manière à occuper la place minima.

Les *clichés* des figures accompagnant les communications sont à la charge des auteurs; ils doivent être remis en même temps que le manuscrit, le *jour de la séance;* faute de quoi la publication sera renvoyée au *Bulletin* suivant.

Les frais de corrections supplémentaires entraînés par les remaniements ou par l'état des manuscrits seront à la charge des Auteurs.

Il ne sera envoyé qu'*une seule épreuve* aux Auteurs, qui sont priés de la retourner dans les *quatre* jours. Passé ce délai, l'article sera ajourné à un numéro ultérieur.

Les Auteurs reçoivent gratuitement 25 tirés à part de leurs articles. Ils sont priés d'inscrire sur leur manuscrit le nombre des tirés à part supplémentaires qu'ils pourraient désirer (à leurs frais).

Les Auteurs désirant faire des communications sont priés de se faire inscrire avant la séance [1].

AVIS

Les *manuscrits* doivent être définitifs, écrits *très lisiblement*, ou, de préférence, *dactylographiés*, seulement au recto de feuilles isolées.

Ils ne porteront d'autres indications typographiques que celles conformes aux caractères et signes conventionnels généralement adoptés, par exemple :

Mots à imprimer en italique (notamment tous les mots latins) : soulignés une fois dans le manuscrit.

Mots en petites capitales : soulignés deux fois.

Mots en caractères gras (en particulier noms d'espèces nouvelles) : soulignés d'un trait tremblé.

Il est recommandé d'éviter les blancs dus à l'introduction de caractères de différentes valeurs (notamment dans les listes énumératives d'espèces).

Pour chaque *référence bibliographique*, on est prié d'indiquer le titre du périodique, la tomaison, *l'année de publication*, la pagination.

Il est désirable que, dans les titres des notes, le nom du groupe ou embranchement auquel appartient l'animal ou la plante dont il est question soit indiqué entre parenthèses.

[1] Pour tout ce qui concerne la rédaction, s'adresser à M. Ed. Lamy, 55, rue de Buffon, Paris (Ve).

BULLETIN

DU

MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

ANNÉE 1933. — N° 2.

276e RÉUNION DES NATURALISTES DU MUSÉUM

23 FÉVRIER 1933.

PRÉSIDENCE DE M. H. HUMBERT,

PROFESSEUR AU MUSÉUM.

ACTES ADMINISTRATIFS

M. LE PRÉSIDENT donne connaissance des faits suivants :

M. le Professeur Ch. GRAVIER a été nommé Assesseur du Directeur (Arrêté du 13 février 1933).

M. le Professeur P. ALLORGE a été nommé Secrétaire de l'Assemblée des Professeurs (Arrêté du 13 février 1933).

M. CHARPENTIER, ex-Gardien de bureau à l'Administration centrale, a été nommé Gardien de galerie au Muséum (Arrêté du 31 décembre 1932).

MM. LAURY, Gardien de galerie, et FOULON, Manœuvre, ont été admis à faire valoir leurs droits à la retraite (Arrêté du 1er février 1933).

Un congé de deux mois (1er janvier-28 février) a été accordé, pour raison de santé, à M. JOURDAIN, Surveillant militaire (Arrêté du 30 janvier 1933).

M. LE PRÉSIDENT a le regret de faire part du décès de M. le Professeur Johan SCHMIDT, de Copenhague, Correspondant de l'Institut et du Muséum.

M. L. DE NUSSAC fait une communication sur *Le Centenaire de Pierre-André LATREILLE, Professeur et Fondateur de la Chaire d'Entomologie du Muséum.*

DONS D'OUVRAGES

M. le Professeur A. GUILLAUMIN dépose le 4e volume des *Guides aux collections de plantes vivaces du Muséum national d'histoire naturelle :*

Plantes utiles, ornementales ou intéressantes des pays chauds : 1re *Partie : Plantes utiles,* par A. GUILLAUMIN.

Ce petit guide est le 4e de la série commencée en 1923 et qui comprend déjà : *Les plantes économiques et officinales de plein air,* par A. GUILLAUMIN; — *Les plantes ornementales herbacées de plein air et les rosiers,* par J. GÉRÔME; — *Les arbres et abrisseaux utiles ou ornementaux de plein air,* par A. GUILLAUMIN, avec la collaboration de R. FRANQUET.

Les suivants comprendront : *Les plantes grasses ;* — *Les plantes ornementales des pays chauds autres que les plantes grasses ;* et, si un remaniement du carré des couches et de l'École de botanique le permet : *Les plantes alpines et les rocailles ;* — *L'École de botanique.*

M. le Directeur P. LEMOINE a offert à la Bibliothèque du Muséum les ouvrages suivantes :

RÉCAMIER (Dr) : *L'Ame de l'exilé ; souvenirs des voyages de Monseigneur le Duc d'Orléans.* Paris, Plon [1927]. Gr. in-8o, 372 p., portrait, pl.

RENAULT (Jules) : *La Légion d'honneur..., l'Ordre souverain de Malte, les anciens ordres français de chevalerie.* Paris, les Éditions d'art « le Document » [1931]. In-4o, 369 p., pl. noir. et color., portr., fac-simil.

COMMUNICATIONS.

A propos de la classification des rameaux communicants du Sympathique,

par M. J. Bqtar D. M.,
de l'Université de Szeged (Hongrie).

Il y a quelques semaines, a paru une thèse de doctorat faite au Laboratoire d'Anatomie de M. le professeur F. Villemin de Bordeaux, intitulée « Contribution à l'étude des rameaux communicants du Sympathique thoracique, lombaire et sacré de l'Homme adulte », dont l'auteur est M. Ch. Renon.

Ce travail est en grande partie un exposé des intéressantes recherches antérieures de MM. Villemin et Dufour. Il fait aussi allusion à mes publications de 1931 et 1932.

Au sujet de la classification des rameaux communicants en deux catégories, superficiels et profonds, classification dont « *il faut, dit M. Ch. Renon, attribuer la découverte à M. le professeur Villemin* », je me permets de rappeler que *l'idée d'une telle classification est très ancienne.* C'est Longet (1842) le premier qui a désigné les deux groupes des rameaux communicants sous les termes de rameaux externes et rameaux internes, donnant à ces mots le sens de superficiels et profonds. Cruveilhier (1877), Sappey (1889), Soulié (1901) et d'autres se servaient déjà communément des termes « *superficiels* » et « *profonds* » pour désigner les rameaux en question.

Au surplus, une classification n'est à retenir qu'à la condition de pouvoir être généralisée.

Au Congrès de l'Association des Anatomistes de 1932, j'ai montré que *la classification basée sur les caractères topographiques précédemment indiqués ne peut être appliquée à tous les rameaux communicants :*

1° Dans la région thoracique supérieure et moyenne de la plupart des Mammifères, les rameaux communicants sont situés non pas dans deux plans, l'un superficiel et l'autre profond, mais dans un seul plan;

2° Dans la région sacrée chez l'Homme, il y a bien deux plans de rameaux communicants, l'un superficiel ou externe et l'autre profond ou interne, mais ces rameaux accusent une structure histologique parfaitement identique.

Après avoir montré que la classification des rameaux communicants en superficiels et profonds ne peut être retenue par l'anatomie générale, il importe de noter qu'une telle distinction garde toute sa valeur lorsqu'on se place sur le terrain médico-chirurgical. Et à ce point de vue les données d'anatomie topographique de MM. Villemin, Dufour et Renon demeurent à nos yeux pleines d'intérêt.

C'est pour cette raison que nous avons cherché un autre mode de distinction des rameaux communicants pouvant être appliqué à toutes les régions.

Nous croyons l'avoir trouvé dans *la différence de direction* de ces rameaux, et, pour nous, les rameaux communicants du Sympathique doivent être classés en *obliques* et en *transversaux* qui ont toujours une constitution histologique esssentiellement différente correspondant à leurs rôles biologiques.

Les recherches très étendues d'anatomie humaine, d'anatomie comparée et d'histologie que nous avons faites donnent un appui solide à cette classification.

Après avoir montré que la classification des rameaux communicants en superficiels et profonds ne peut être retenue par l'anatomie générale, il importe de noter qu'une telle distinction garde toute sa valeur lorsqu'on se place sur le terrain médico-chirurgical.

Et à ce point de vue les données d'anatomie topographique de MM. Villemin, Dufour et Renon demeurent à nos yeux pleines d'intérêt.

(*Laboratoire d'Anatomie comparée du Muséum national d'Histoire naturelle*).

A propos de la dentition d'un représentant Eocène du groupe des Tubulidentata,

par Mlle M. Friant.

D'un travail que je viens de publier (1) se dégagent les conclusions suivantes :

Le type primitif des molaires mammaliennes semble avoir été un type plurituberculé, avec trois rangées longitudinales de tubercules au niveau des molaires supérieures et deux seulement au niveau des molaires inférieures. Ce type se rencontre, non seulement chez les Multituberculés du Secondaire, mais aussi chez certains Insectivores fossiles (*Galerix exilis* Blv., Miocène, par exemple) et chez beaucoup de Créodontes et de Condylarthres. La rangée longitudinale moyenne de tubercules des molaires supérieures ayant disparu, on passe de ce type primitif à un autre type ayant seulement deux rangées de tubercules aux molaires de l'un et l'autre maxillaire. Ce processus de réduction peut s'observer chez plusieurs Périssodactyles anciens de la famille des Hyracothériinés (*Hyracotherium, Propalæotherium*) ; à partir de ce moment, la molaire peut suivre deux voies de différenciation : ou bien rester à rangées longitudinales de tubercules (bélodontes) si les mouvements de la mâchoire dans le plan horizontal sont prédominants dans le sens de la latéralité (Ongulés évolués, tels que les Ruminants), ou bien présenter ce que j'ai appelé le type tœchodonte et qui est en rapport avec la prédominance des mouvements horizontaux dans le sens antéro-postérieur. On surprend, en quelque sorte, ce passage en train de s'accomplir chez les Proboscidiens primitifs (*Mœritherium*) où les molaires sont tœchodontes, alors que les prémolaires supérieures présentent encore la disposition de la bélodontie primitive.

Il n'est point utile, ici, de poursuivre plus loin l'évolution des molaires mammaliennes.

Les trois molaires de l'Oryctérope qui, à l'état adulte, sont des dents abrasées, présentent, comme l'on sait, deux lobes : l'un antérieur, l'autre postérieur.

On constate qu'à l'état vierge, la couronne de chacune de ces molaires est constituée de deux cuspides se suivant dans le sens sagittal, mais qui donnent l'impression de correspondre à quatre tubercules primitifs s'étant d'abord fusionnés deux à deux dans le

(1) Friant M. Contribution à l'étude de la différenciation des dents jugales chez les Mammifères. Thèse de Doctorat ès Sciences. *Publications du Muséum national d'Histoire naturelle*, 1933, n° 1.

sens transversal (labio-lingual) avant de se réunir longitudinalement [1]. Cette disposition est surtout nette au tubercule postérieur de la seconde molaire supérieure M^2.

Il s'ensuit que, chez les ancêtres des Oryctéropes, on doit s'attendre à rencontrer des molaires constituées de deux crêtes trans-

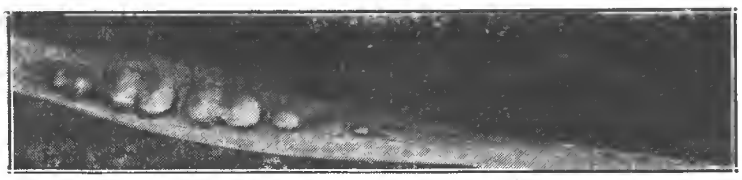


Fig 1.

versales formées chacune de deux tubercules bien individualisés qui se seraient réunis au cours de l'évolution en raison de l'allongement et de l'étrécissement de la région faciale.

Il se trouve, justement, que la découverte très récente d'un

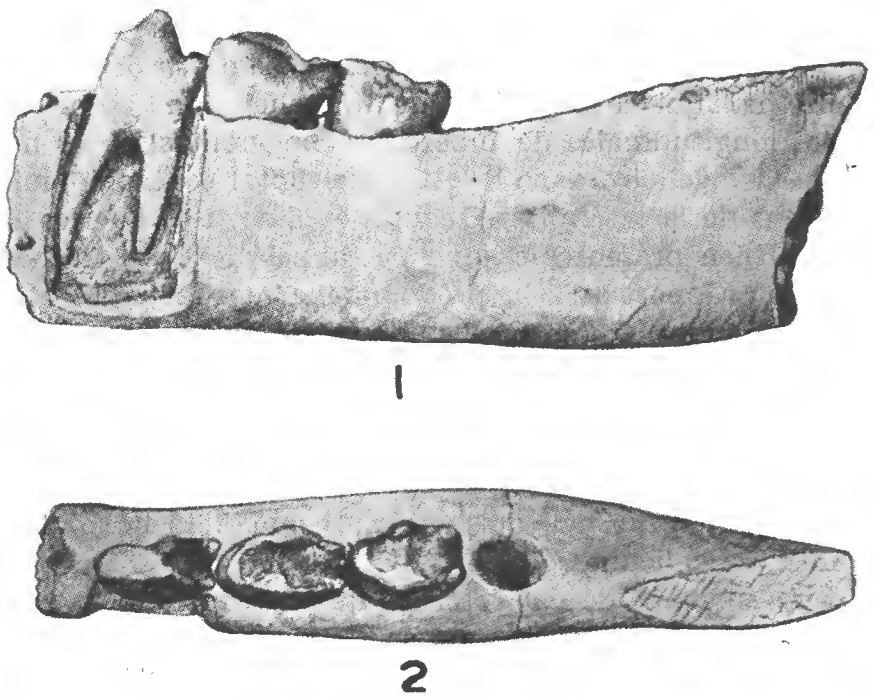


Fig. 2.

Tubulidentata de l'Éocène inférieur du Wyoming (*Tubulodon Taylori* Jepsen) vient à l'appui de cette conception [2].

(1) Friant M. *Loco citato*, page 127, fig. 67.

(2) Jepsen G.L. *Tubulodon taylori*, A Wind River Eocene Tubulidentata from Wyoming. *Proc. Amer. Phil. Soc. Philadelphia*, 1932, n° 5.

Les restes de cet animal qui est adulte, ainsi que le signale l'auteur, consistent en deux portions de mandibules et quelques autres débris osseux. La mandibule gauche retiendra seule notre attention : elle porte deux molaires : M_1 et M_2 et la dernière prémolaire.

La face triturante de la molaire présente quatre tubercules nettement disposés deux à deux dans le sens transversal, ce qui est bien visible sur la figure 2 que je reproduis de Jepsen, et, où l'on remarque que la vallée intercuspidienne transversale est plus profonde que la vallée sagittale (antéro-postérieure), ceci étant surtout net dans M_2.

Cette observation nous conduit à penser que les Oryctéropes dérivent vraisemblablement de Condylarthres déjà différenciés dans un sens différent de celui suivant lequel ont évolué les Périssodactyles et les Artiodactyles : chez ces derniers, les cuspides des molaires s'alignent de manière à former des crêtes longitudinales (bélodontes) ; chez les Oryctéropes au contraire, de même que chez les Mœrithéridés, les cuspides des molaires s'alignent de manière à former des crêtes transversales (tœchodontes).

Je rapellerai seulement pour mémoire que les molaires du *Tubulodon Taylori* ne sont pas à croissance continue comme celles de l'Oryctérope, mais à croissance limitée avec deux racines très nettes, l'une antérieure, l'autre postérieure, ce qui montre bien qu'ici comme ailleurs les formes primitives des types dont les dents sont abrasées et à croissance continue présentaient des dents à couronne cuspidée et à croissance limitée.

EXPLICATION DES FIGURES

Fig. 1. — ORYCTEROPUS ÆTHIOPICUS Sunder., n° 1911-551.

1. (Jeune). (Coll. de Mammalogie du Muséum nat. d'Hist. nat.).

[Série des dents jugales inférieures gauches avant l'abrasion pour montrer que les deux tubercules de chaque dent jugale correspondent chacun à deux tubercules qui se sont fusionnés. G. N. X. 34].

[Extrait de M. FRIANT. Contribution à l'étude de la différenciation des dents jugales chez les Mammifères. Essai d'une théorie de la Dentition. *Publications du Muséum nat. d'Hist. nat.*, n° 1. Paris, 1933].

Fig. 2. — TUBULODON TAYLORI Jepsen.

1. Vue labiale du maxillaire inférieur gauche montrant les couronnes de M_1 et M_2 et les racines de la dernière prémolaire, bien visibles après dissection du maxillaire.
2. Vue supérieure du même maxillaire.

(Figure reproduite de JEPSEN, G.N.X 4,6).

Étude d'une Collection d'Oiseaux du Sud du Hunan (Chine),

par M. K. Y. Yen.

Cette Collection d'Oiseaux, que le Professeur S.-S. Sin a fait collecter dans le sud du Hunan et qu'il m'a ensuite envoyée pour étude à Paris, compte 157 spécimens représentant 95 espèces et sous-espèces. Parmi celles-ci, une race d'*Alcippe cinereiceps* a été décrite par moi comme nouvelle sous le nom de *A. c. Berliozi* (*Bull. Mus. Hist. Nat. Paris*, 2e s., t. IV, 1932, p. 381). Outre ces 95 formes, le collecteur en a encore observé 19 autres qui ne sont pas représentées dans cette collection. Je les mentionnerai au cours de cet exposé, en y adjoignant les notes de l'observateur, M. Ho.

La région d'où provient cette collection est située dans le sud du Hunan, vers le 26e degré de latitude nord et entre le 112e-113e de longitude est. Elle consiste en deux districts, l'un s'appelle Woo-kang et l'autre Chin-tung-chan. Notre collègue M. Ho y est resté huit mois, de janvier jusqu'en août; mais la plupart des spécimens que j'ai reçus sont datés des mois d'avril, de mai et de juin.

La faune avienne du Hunan est encore très mal connue. Sauf O.-Grant qui a signalé dans *The Ibis* 1900, pp. 573-606, une série d'Oiseaux collectés par le Capitaine Wingate dans cette province, dont le premier mâle adulte de *Merganser squamatus* Gould ait été connu, peu d'Ornithologistes en ont parlé. Ma collection, quoique assez peu nombreuse, montre nettement que l'avifaune du sud du Hunan se rapproche beaucoup de celle du Kwangtung, du Kwangsi et du Kwei-chow, c'est-à-dire est essentiellement orientale. Plus au nord, vers la frontière du Hupeh, on trouve très probablement un plus grand nombre de formes paléarctiques.

Cette étude, faite au Laboratoire d'Ornithologie du Muséum de Paris, — et je remercie une fois de plus M. le Professeur Bourdelle et M. Berlioz, ainsi que M. Delacour, pour leur aide précieuse — est la suite de celle déjà publiée sur les Oiseaux du Kwangtung (*Bull. Mus. Hist. Nat. Paris*, 2e s., t. IV, p. 243) et fait partie d'un projet d'ensemble, par lequel je me propose d'étudier l'avifaune des diverses provinces de la Chine.

I. — NON-PASSERES

1. *Podiceps ruficollis Poggei* (Reichw.). — « J'ai vu plusieurs fois ce petit Grèbe dans des lacs de la région que j'ai explorée. Se-

lon l'observation des paysans, cet Oiseau est sans doute sédentaire et très commun » (Ho).

? 2. *Phalacrocorax carbo sinensis* (Shaw et Nod.). — « Très souvent, sur les lacs et sur les rivières, j'ai vu des pêcheurs pêcher à l'aide du Grand Cormoran qu'on appelle *Yu-yia,* c'est-à-dire : Corbeau de Poisson. » (Ho). Mais cet Oiseau existe-t-il aussi à l'état sauvage dans cette région ?

3. *Ardea cinerea rectirostris* Gould. — « Cet Oiseau se trouve toujours solitaire dans les rizières et dans les marécages à la recherche de sa nourriture, plus rarement au bord des rivières. Il est tellement craintif que, pas une fois, je n'ai réussi à en obtenir un spécimen. » (Ho.)

4. *Egretta intermedia intermedia* (Wagl.). — ♂ et ♀ ad., 22 avril. 7 mai; ♂ jeune, 5 avril 1930, Woo-kang. — « Assez commun. On le voit au bord des fleuves et il ne visite que rarement les rizières. La plus grande bande que j'aie vue était composée d'une vingtaine d'individus. » (Ho.)

5. *Egretta garzetta garzetta* (L.). — « Cette petite Aigrette se mélange toujours avec la précédente en formant des bandes assez considérables. Elle a presque les mêmes mœurs et visite les mêmes endroits que son congénère. » (Ho.)

6. *Ardeola bacchus* (Bp.). — 1 ♂ ad. (en plumage des noces), 15 avril 1930, Woo-kang. — « Ce Crabier est un des Ardéidés les plus communs en cette région. On le trouve presque partout, où il y a des rizières dans lesquelles il se cache toute la journée, en cherchant sa nourriture. On l'appelle *Wo-ho,* c'est-à-dire : Crabier de riz. Le soir, on le voit voler et se poser en petits groupes soit sur le sommet des arbres, soit dans les jungles de Bambous. » (Ho.)

7. *Nycticorax nycticorax nycticorax* (L.). — « Plusieurs fois, j'ai vu de loin quelques Hérons au vol qui devaient être des *Nycticorax.* » (Ho.)

8. *Butorides striatus connectens* Stresemann. — 1 ♂, 1 ♀ ad., 15, 23 avril 1930, Woo-kang. — « Assez commun. Il a presque les mêmes mœurs que l'*Ardeola bacchus* et visite les mêmes endroits. » (Ho.)

9. *Tringa ochropus* L. — 1 ♂, 11 avril 1930, Woo-kang. — « Très commun, en cette saison, dans la région ». (Ho.)

10. *Tringa hypoleucos* L. — 1 ♂, 20 avril 1930, Woo-kang. — « Aussi commun que le précédent. » (Ho.)

11. *Capella stenura* (Bp.). — 1 ♀, 6 mai 1930, Woo-kang. — « Assez commun aussi à cette époque. » (Ho.)

12. *Scolopax ruslicola rusticola* L. — « Je n'ai vu voler qu'un seul Oiseau de cette espèce, mais je n'ai pas réussi à l'obtenir. » (Ho.)

Gruidés. — « On m'a affirmé qu'il se trouve parfois en cette région des Grues .Mais je ne les ai jamais rencontrées. Il est possible qu'il y existe le *Grus grus Lilfordi* Sharp et le *Grus nigricollis* Przewalski. » (Ho.)

13. *Amaurornis fusca erythrothorax* (T. et S.). — « J'ai vu plusieurs fois ce petit Râle dans les rizières, mais je n'en ai pas obtenu un seul spécimen. » (Ho.)

14. *Amaurornis phœnicura chinensis* (Bodd.). — 1 ♂, 1 ♀ ad., 12 avril, 3 mai 1930, Woo-kang. — « Oiseau sédentaire et assez commun. Il se tient très souvent dans les buissons près des marécages et ne vient que rarement dans les rizières. Pendant l'époque des amours, le matin et le soir, il fait entendre de loin sa voix sonore et monotone. On l'appelle *Pa-mien-chi*, c'est-à-dire : Poule à face blanche. » (Ho.)

15. *Gallicrex cinerea* (Gm.). — « Selon les paysans, le Râle à crête n'est pas rare en cette région. Mais pendant mon séjour je ne l'ai vu qu'une seule fois. » (Ho.)

16. *Gallinula chloropus indica* Blyth. — « J'ai vu deux ou trois fois cette Poule d'eau qui doit être assez commune dans cette région. » (Ho.)

17. *Fulica atra atra* L. — 1 ♀ ad., 15 avril 1930. Woo-kang. — « Assez rare. » (Ho.)

18. *Phasianus torqualus torqualus* Gm. — 1 ♂, 1 ♀ ad., 22, 24 avril 1930, Woo-kang. — « Sédentaire et commun. On le trouve très souvent dans les collines herbeuses tout près des habitations. Il se vend quelquefois au marché et à un prix très bas. » (Ho.)

19. *Chrysolophus piclus* (L.). — 1 ♂ ad., 5 juin; 1 ♀ ad., 25 mai 1930, Chin-tung-chan. — « Sédentaire et assez commun. Il vit toujours en petites familles dans les bois des hautes montagnes et, contrairement à l'espèce précédente, ne visite jamais les petites collines herbeuses proches des habitations. On l'appelle *Chin-chi*, c'est-à-dire: Faisan doré. » (Ho.)

20. *Tragopan Temminckii Temminckii* (Gray). — 1 ♂ ad., Chin-tung-chan. — « Oiseau sédentaire et très rare, ne se trouve que dans les bois des hautes montagnes. On l'appelle *Ko-chi*, c'est-à-dire : Faisan à corne. » (Ho.) — Il est très intéressant de trouver en cette région cet Oiseau qui est assez rare partout. Dans le nord du Kwangtung, région contiguë à celle-ci, le naturaliste allemand, Dr Mell, a collecté une belle série d'une autre espèce, *Tragopan Caboli* (Gould), dont nous n'avons par contre aucun

spécimen du sud du Hunan. — La femelle du *T. T. tonkinensis* Delacour du Tonkin, diffère de celle de la forme typique par le ton général plus roux et les marques du dessus comme du dessous plus noires et plus grandes.

21. *Bambusicola thoracica thoracica* Temm. — 1 ♂ ad., 9 avril 1930, Woo-kang. — « Sédentaire et commun. Son nom indigène est *Chou-chi*, c'est-à-dire : Poule de bambous. » (Ho.)

22. *Coturnix coturnix japonica* T. et S. — « On m'a affirmé que, chaque année, en automne, cet Oiseau arrive en bandes considérables. On en capture un grand nombre d'individus vivants, destinés à la consommation. » (Ho.)

« Je suis bien étonné de n'avoir pas trouvé dans cette région ni le Faisan argenté (*Gennœus nycthemerus*), ni le Francolin (*Francolinus pintadeanus*), qui sont, par ailleurs, très communs dans le sud de la Chine. » (Ho.)

23. *Streptopelia orientalis orientalis* (Lath.). — 1 ♂ ad., 15 avril 1930, Woo-kang. — « Sédentaire et assez commun. Il vit toujours dans les bois des collines et ne visite que rarement le voisinage des habitations. » (Ho.)

24. *Streptopelia chinensis chinensis* (Scop.). — 1 ♂ ad., 12 avril 1930, Woo-kang. — « Sédentaire et très commun. On le trouve partout. En captivité, il devient très familier. » (Ho.)

25. *Œnopopelia tranquebarica humilis* (Temm.). — 1 ♂ ad., 6 mai 1930, Woo-kang. — « Sédentaire et assez commun. Il vit toujours dans les bois de Pins au pied des petites collines et ne visite pas le voisinage des habitations. Son roucoulement est très différent et facile à distinguer de celui des autres Tourterelles. » (Ho.)

26. *Falco peregrinus* subsp. ? — « J'ai vu une fois un *Falco* probablement de cette espèce. Mais de loin, je n'ai pas pu le reconnaître exactement. » (Ho.)

27. *Falco subbuteo Streichi* Hart. et Neum. — 1 ♂ ad., 3 mai 1931 Woo-kang. — « On ne rencontre que rarement ce Faucon. Son vol est extrêmement rapide. » (Ho.)

28. *Falco tinnunculus* subsp. — « Vu deux ou trois fois. » (Ho.)

29. *Buteo burmanicus* Oates. — « Observé plusieurs fois. » (Ho.)

30. *Milvus linealus* (Gray). — 1 ♂ ad., 3 mai; 1 ♀ imm., 12 avril 1930, Woo-kang. — « Oiseau sédentaire et très commun. On le voit très souvent planer au dessus des rivières en quête de nourriture, sur laquelle il se précipite soudainement en l'attrapant avec ses pattes bien exercées. Il n'éprouve aucune crainte du voisinage immédiat des hommes, même armés d'un fusil. » (Ho.)

31. *Accipiter nisus nisosimilis* (Tick.). — 1 ♀ imm., 24 avril 1930, Woo-kang. — « Assez commun. Très souvent il chasse de petits oiseaux sur les collines peu boisées et aux environs des habitations. » (Ho.)

32. *Accipiter gularis gularis* (T. et S.). — 1 ♀ ad., 24 avril 1930, Woo-kang.

33. *Circus melanoleucus* Forst. — 1 ♂, 1 ♀ ad., 11, 12 avril 1930, Woo-kang. — « Assez commun, comme le précédent. » (Ho.)

? 34. *Circus cyaneus cyaneus* (Linn.). — « Un paysan m'a raconté qu'il avait tué plusieurs fois le Busard gris. Il est possible que ce Busard gris soit *C. cyaneus*. » (Ho.)

35. *Glaucidium cuculus Whiteleyi* (Blyth.). — 1 ♂ ad., 2 mai 1930, Woo-kang. — « Sédentaire et commun. » (Ho.)

36. *Ninox scutulata scutulata* (Raffles). — 1 ♂ ad., 6 mai 1930, Woo-kang. — D'après la date de capture, il se pourrait que cet Oiseau, d'ailleurs assez commun, niche dans cette région.

37. *Cuculus canorus* subsp. ? — « Vers la fin du mois de mai, j'ai reconnu la voix du Coucou commun, *Cuculus canorus*, qui arrive, paraît-il, un peu plus tard que le *C. micropterus*. » (Ho.)

38. *Cuculus micropterus micropterus* Gould. — 1 ♂ ad., 23 avril 1930, Woo-kang. — « Très commun à cette époque. » (Ho.)

39. *Picus canus Ricketti* Baker. — 1 ♀, 19 avril 1930, Woo-kang. — Cet exemplaire étant assez médiocre, il est difficile de l'attribuer exactement à l'une des deux sous-espèces *Guerini* ou *Ricketti*. A cause de sa teinte générale assez foncée et légèrement bronzée, je l'attribue plutôt à *Ricketti*. — « Sédentaire et commun, non seulement dans les bois des montagnes, mais aussi dans les jardin des villes. » (Ho.)

40. *Dryobates Cabanisi* (*mandarinus ?*). — « Observé le 19 avril 1930, à Woo-kang. » (Ho.)

41. *Blythipicus pyrrhotis sinensis* (Richett.). — 1 ♂ ad., 1er juin 1930, Chin-tung-chan. — « Sédentaire et commun. Il passe sa vie entière dans les forêts des montagnes et ne visite jamais les jardins des villes, contrairement au Pic vert. » (Ho.)

42. *Caprimulgus indicus jotaka* T. et S. — La femelle, particulièrement developpée, a une teinte générale plus grise et une aile plus longue que le mâle (210 mm. contre 205 mm.). — « Oiseau sédentaire et assez commun. Au crépuscule, il sort de la forêt et vole parmi les endroits découverts à la chasse des petits insectes. » (Ho.)

43. *Alcedo atthis bengalensis* Gm. — 1 ♂, 1 ♀ ad., 12, 14 avril 1930, Woo-kang. — « Sédentaire et très commun. On le trouve presque partout pourvu qu'il y ait de l'eau, où il puisse obtenir sa subsistance. » (Ho.)

44. *Halcyon pileata* (Bodd.). — 1 ♂ jeune, 18 avril; 1 ♀ ad., 25 avril 1930, Woo-kang. — Le jeune mâle a son collier roux et les plumes de la poitrine bordées de noir. Son bec et ses pattes sont également d'un rouge moins foncé et plus orangé que l'adulte. — « Très commun. Dans son estomac, on trouve plus souvent des restes d'insectes que de poissons. » (Ho.)

45. *Ceryle rudis leucomelanura* Reichenb. — « Près des cours d'eau et des lacs, le Martin-pêcheur pie n'est pas rare. Je l'ai vu à plusieurs reprises, mais, à cause de la grande distance, sans réussir à l'attraper. » (Ho.)

46. *Ceryle lugubris guttulata* Stejneger. — « Je n'ai vu qu'une seule fois ce grand Martin-pêcheur. » (Ho.)

II. — PASSERES

47. *Hirundo rustica gutturalis* Scop. — « Au mois de juin, l'Hirondelle de cheminée est très nombreuse au Hunan. » (Ho.)

48. *Hirundo daurica nepalensis* Hodgson. — 1 ♂, 1 ♀ ad., 6 juin 1930, Chin-tung-chan. — « Assez commun. Au vol, cette Hirondelle se mélange toujours aux bandes de *H. r. gutturalis.* » (Ho.)

49. *Siphia mugimaki* (Temm.). — 1 ♂ ad., 15 avril 1930, Woo-kang. — « Cette espèce est assez rare à Woo-kang. » (Ho.)

50. *Muscicapula narcissina xanthopygia* (Hay.). — 1 ♂, 1 ♀ ad., 15 avril 1930, Woo-kang. — « Pendant la période des passages, ce Gobe-mouches n'est pas rare à Woo-kang. » (Ho.)

51. *Tchitrea paradisi Incei* (Gould.). — 1 ♂, 1 ♀ ad., (phase rousse), 25 avril, 7 mai 1930, Woo-kang. — « Assez commun. Je n'ai jamais trouvé un seul individu au plumage blanc. » (Ho.)

52. *Rhodophila ferrea Haringtoni* (Hartert). — 1 ♂ ad., 5 juin 1930, Chin-tung-chan. — « Très commun. Se trouve plus souvent dans les champs cultivés que dans les forêts de montagnes. » (Ho.)

53. *Enicurus Leschenaulti sinensis* Gould. — 1 ♂ ,1 ♀ ad., 9, 12 avril 1930, Woo-kang. — « Sédentaire et très commun. Sa vie est essentiellement aquatique et je ne l'ai jamais vu quitter le bord des cours d'eau. » (Ho.)

54. *Brachypteryx sinensis* Rickett. — 1 ♂ ad., 24 mai 1930, Chin-tung-chan. — Cette espèce est très rare partout et son aire de distribution reste encore insuffisamment connue. Rickett, en mai 1897,

l'a découverte à Kuatun, dans le nord-ouest du Fohkien. Plus tard, on l'a retrouvée dans l'Assam et dans le nord des Monts Cachar. Elle se trouve également à Yaoschan dans le Kwangsi, d'où j'en ai obtenu une série. Mais, chose curieuse, dans le Kwangtung, province entourée par le Fohkien, par le Hunan et par le Kwangsi, on n'a jamais signalé cet Oiseau, pas plus que dans le Kwei-chow, dans le Yunnan et en Indochine. — « Très rare. C'est le seul individu que j'aie vu pendant les deux mois de mon séjour à Chin-tung-chan. Je ne l'ai jamais rencontré à Woo-kang. » (Ho.)

55. *Brachypteryx leucophrys Carolinæ* La Touche. — 1 ♂ ad., 19 mai 1930, Chin-tung-chan. — « Très rare également. Cet exemplaire, comme celui de *B. sinensis*, a été obtenu à terre dans la forêt, parmi un amoncellement de feuilles mortes. » (Ho.)

56. *Copsychus saularis saularis* (Linn.). — 1 ♂, 1 ♀ ad., 12, 19 avril 1930, Woo-kang. — « Sédentaire et très commun. On le garde précieusement comme Oiseau de chant et de combat. Il s'adapte très bien à la captivité. » (Ho.)

57. *Turdus merula mandarinus* Bp. — 1 ♂, 1 ♀ ad., 9, 12 avril 1930, Woo-kang. — « Sédentaire et très commun. » (Ho.)

58. *Turdus cardis lateus* Thayer et Bangs. — 2 ♂ ad., 24, 27 avril 1930; 1 ♀ ad., 12 avril 1930, Woo-kang. — Le mâle adulte de cette forme diffère de celui de *T. c. cardis* Temm. par sa tête et son cou qui sont d'un noir nettement séparé du gris ardoisé du dos; les sous-alaires, au lieu de devenir ardoisé, restent rousses. — « Assez commun. On le voit toujours à terre dans les bois où il y a des feuilles mortes, parmi lesquelles il cherche sa nourriture. » (Ho.)

59. *Turdus eunomus* Temm. — 1 ♂ ad., 20 avril 1930, Woo-kang. — « On ne rencontre que rarement cet Oiseau. Il se tient, comme beaucoup de *Turdus*, dans les sous-bois à la recherche de sa nourriture. » (Ho.)

60. *Phylloscopus reguloides disturbans* (La Touche). — 1 ♂ ad., 19 mai 1930, Chin-tung-chan. — Cet exemplaire, par le dessus du corps d'un vert clair, la deuxième rémige de longueur intermédiaire à la neuvième et à la sixième, et le liseré interne des rectrices assez étroit, correspond très bien au *disturbans* du Yunnan. — « Vit en bandes avec d'autres petits oiseaux et n'est pas rare à cette époque. » (Ho.)

61. *Seicercus Burkii* (*Latouchei* Bangs. ?) — 1 ♂ ad., 17 mai 1930, Chin-tung-chan. — En l'absence de spécimens assez nombreux pour étudier comparativement les nombreuses formes de cette espèce, la détermination de cet exemplaire reste incertaine. — « Assez rare à Chin-tung-chan et jamais vu à Woo-kang. » (Ho.)

(*A suivre*).

Note sur un Coléoptère-Cérambycide de l'Amérique du nord, le Desmocerus piperi *Webb,*

par M. J. Berlioz.

La faune coléoptérique des Montagnes-Rocheuses Canadiennes possède, de toute évidence, un facies holarctique bien marqué et bon nombre de types y rappellent de très près ceux des montagnes européennes. Parmi le groupe des Cerambycides-Lepturides entre autres, si abondamment représenté dans ces montagnes, la similitude des formes est généralement frappante. Il est d'autant plus curieux de trouver auprès d'elles un type absolument sans homologue dans la faune de nos montagnes : c'est le *Desmocerus piperi* Webb, bel insecte très remarquable au premier chef par son dimorphisme sexuel prononcé.

Chez ce Longicorne, long d'environ 18 à 23 mm., le mâle est d'un noir bleu faiblement métallique, avec les élytres entièrement d'un rouge rose vif, parfois un peu assombri sur le disque; la femelle, généralement un peu plus grosse et plus massive, est entièrement d'un vert noirâtre métallique avec seulement la marge des élytres rouge. Le pronotum et les élytres sont fortement sculptés et rugueusement ponctués chez le mâle, un peu moins chez la femelle; les antennes sont légèrement dentées en scie.

Quoique ni localisé, ni à proprement parler rare, cet insecte, connu seulement depuis 1905 (Webb, *Proc. ent. Soc. Wash.* VII, 1905, pp. 104-105), semble être demeuré toujours peu fréquent dans les collections, peut-être à cause de la brièveté relative de la période pendant laquelle l'adulte semble voir le jour. D'après la Catalogue des Coléoptères de l'Amérique du Nord publié par Ch. Leng en 1920, il aurait été signalé originellement dans l'Orégon ainsi que dans plusieurs autres districts montagneux du nord-ouest des États-Unis (Washington, Idaho); il a en outre été trouvé par la suite dans le Montana et, au Canada, dans les montagnes du sud de la Colombie britannique et de l'Alberta. Au cours de mes trois voyages en ces régions, je ne l'ai rencontré, vers 1.100 à 1.500 mètres d'altitude, qu'à Glacier (Mts Selkirk, Colombie britannique : 2 ♂ et 1 ♀, dans les premiers jours d'août 1924), au Lac Waterton (Alberta, fin juillet 1932), et surtout, en très grande abondance, dans le Glacier National Park (Montana, U. S. A., fin juillet 1932). Je n'ai jamais observé le *Desmocerus* avant le 20 juillet, ni après le 5 août et je pense que tout au moins dans cette région des montagnes Rocheuses, qui correspond à la partie la plus septentrionale de l'habitat de l'espèce et celle où l'hiver est le plus

long, cette période de l'année doit être à peu près essentiellement celle de la vie aérienne des adultes. Mais, bien entendu, les conditions climatiques doivent la faire varier légèrement selon les années.

En réalité, il semble que la dispersion de ce Coléoptère soit probablement uniquement dictée par celle de sa plante nourricière, car il est difficile d'imaginer un animal plus exclusif dans le choix de sa subsistance : sa vie paraît en effet exclusivement liée à celle du Sureau (*Sambucus* sp.?), dont les adultes eux-mêmes ne s'écartent pas. De fait, dans les montagnes Rocheuses, je ne l'ai jamais observé ailleurs que sur cette plante et, s'il m'a paru faire défaut dans toutes les collections provenant de la partie plus septentrionale de cette chaîne de montagnes que j'ai visitée (Jasper, Mont-Robson), c'est aussi que les *Sambucus* y sont sinon complètement absents, du moins fort peu abondants. Au contraire, dans le sud, et surtout dans le Glacier National Park, le Sureau constitue, entre 1.000 et 1.800 mètres d'altitude, presque jusqu'à la limite de la végétation arborescente, une des plantes frutescentes les plus répandues dans les taillis et les sous-bois humides.

Les larves de *Desmocerus*, dont la vie est exclusivement souterraine comme celle des larves de beaucoup de Lepturides, vivent aux dépens des racines de *Sambucus*. En juillet, lorsque les inflorescences de cette plante ont déjà fait place aux grappes de fruits noirs bien connues, apparaissent les adultes, qui, contrairement à tant de Lepturides, ne sont pas des insectes floricoles : on ne les trouve à cette époque que sur les tiges et les feuilles; mais, à la moindre alerte, ils se laissent volontiers tomber et se dissimulent à terre au pied de leur plante nourricière. Doués seulement d'une faible puissance de vol, on les voit souvent exécuter, sous l'ardeur du soleil, des déplacements aériens lourds et de courte durée, pour aller d'un buisson de Sureau à un autre ou même d'une feuille à une autre, et la brillante couleur carminée des élytres des mâles les désigne alors de loin à l'observateur. On n'en voit jamais de grandes quantités au même endroit, mais on peut dire qu'au moment de ma visite en certains points du Glacier Park, il n'était guère de plant de Sureau qui ne donnât alors asile au moins à un couple de ces insectes.

Au point de vue biogéographique, le *D. piperi* paraît être le représentant le plus septentrional d'un petit groupe d'espèces nord-américaines, séparé par Ch. Leng et les systématiciens du Nouveau-Monde du groupe des Lepturides véritables. L'espèce la plus anciennement connue est le *D. palliatus* (Forst.), propre à l'est du continent et répandu depuis la Louisiane et l'Indiana jusque dans le sud de l'Ontario (Canada : région des Grands Lacs); selon les indications que m'a fournies Mr. A. Gibson, le distingué entomo-

logiste d'Ottawa, cet insecte, comme son congénère des montagnes Rocheuses, semble vivre aussi exclusivement, tout au moins au Canada, aux dépens du Sureau. D'autres espèces voisines (*auripennis* Chevr., *cribripennis* Horn, *californicus* Horn) ont été signalées dans les régions montagneuses du sud-ouest des États-Unis (Californie, Nevada, etc.). Il semble donc bien, d'après sa dispersion, que le type *Desmocerus* ait vraiment une origine méridionale, proprement américaine, et que le *D. piperi*, qui l'étend vers le nord, ne soit qu'un élément originaire de cette faune, qui se serait mélangé, peut-être par invasion progressive, avec ceux de la faune holarctique, qui dominent si nettement dans les montagnes Rocheuses. Les vives couleurs dont cet insecte est paré, à l'instar de ses congénères, lui octroient d'ailleurs un aspect assez en faveur de son origine subtropicale, comparativement à la vestiture en général très sobre des autres Cérambycides vivant à ses côtés dans ces montagnes.

Il faut rappeler toutefois en terminant que cette belle couleur rouge, caractéristique de tous les *Desmocerus* durant leur vie, paraît être extraordinairement altérable et fugace : moins de huit jours après la mort de l'insecte, elle a déjà presque toujours disparu et fait place à cette teinte ochracée claire, qui est celle que l'on connaît chez tous les spécimens desséchés de collection.

Variétés inédites ou peu connues des genres Agrias *D.-H. et* Siderone *Hbn.*,

par M. R. Biedermann,
correspondant du Muséum.

agrias-claudia-sardanapalus Bates, f. ind. **Annae** nova. (Pl. III, fig. 1, 2).

C'est une aberration caractérisée, dans les deux sexes, par le mélanisme du champ discal compris entre les lignes transversales du dessous des ailes postérieures.

A ces ailes, l'aire basale est d'un gris pur. Elle contient les taches noires habituelles, fragments d'une bande interne, courbée dans l'espace entre la nervure 8 et le tronc cubital, et d'une courte bande droite, entre la cubitale — au-dessus de la nervure 3 — et la base de la nervure 7. L'aire subterminale a la couleur normale des spécimens de l'Amazone, brun jaunâtre, séparée de la marge gris jaunâtre par une étroite bande noire, et s'éclaircissant du côté externe, surtout vers la partie inférieure des ocelles subterminaux.

Comme chez la plupart des spécimens normaux, il y a un mince trait basal rougeâtre qui longe l'insertion de l'aile et le pli de 1 *c* jusqu'à la limite de l'aire submarginale où il devient ocracé.

Normalement, dans toutes les formes rattachées spécifiquement à *claudia* Schulz, le champ médian discal est défini par deux étroites bandes noires, courbes : une interne, entourant l'aire basale, et une externe, parallèle à la précédente, bordant l'aire sub-terminale au-dessus des ocelles. Dans l'espace compris entre ces bandes il existe en outre : une ligne jaunâtre accolée à la bande interne, une ligne grise le long de la bande externe, et au milieu une ligne noirâtre.

Chez *annæ* ♂ tout l'espace compris entre les aires basale et subterminale est comblé de noir, de sorte que le champ médian du disque ne présente plus qu'une bande uniforme, large de 5 à 6 millimètres traversant l'aile du bord costal, jaune, à la nervure 2. Entre le pli de 1 *c* et 2 on aperçoit, dans son prolongement, une petite tache ocracée, vestige du trait basal rougeâtre, et qui est aussi entourée de noir.

Le dessous des ailes antérieures ainsi que la face supérieure des deux paires d'ailes ne diffèrent en rien des exemplaires normaux de *sardanapalus* Bates du Moyen Amazone.

Avec le mâle ci-dessus j'ai reçu une femelle, capturée en même temps et au même endroit, affectée du même mélanisme, mais à un degré un peu moindre. Il lui reste, en effet, deux fragments

de la ligne grise précédant la ligne noire externe : l'un, large de 1 millimètre environ, part de la nervure 8 et descend en pointe vers la nervure 6, l'autre, large de 2 millimètres, placé entre 2 et 4. La tache ocracée, entre le pli de 1 *c* et 2, est un peu plus grande et non bordée de noir sur les côtés.

Types : 1 ♂ (H. T.), 1 ♀, Saõ Paulo de Olivença, Amazone, Brésil.

A ma connaissance, on n'a pas encore signalé chez *Agrias claudia* Schulz de mélanisme semblable à celui que nous venons de décrire, bien qu'il soit arrivé en Europe de grandes quantités de ce Nymphalide. Cette sorte d'aberration paraît donc rare dans le genre, et cela est d'autant plus remarquable qu'elle est relativement commune chez les *Calagrammides* des mêmes régions, qui ont le même système de coloration, en particulier dans le genre *Callicore* Hbn. où elle intéresse aussi la face inférieure des ailes postérieures. Il n'est pas douteux qu'elle est purement individuelle.

Ma collection renferme un *Agrias sardanapalus-lugina* Frühst., du Rio Songo, en Bolivie, chez lequel le dessin de la face inférieure de l'aile postérieure droite est normal, tandis qu'à l'aile gauche la bande externe bordant l'aire subterminale et la ligne médiane du champ discal sont réunies, supprimant ainsi la ligne grise et formant une seule bande noirâtre continue, de 3 millimètres de largeur, de la côte à la nervure 2.

Agrias claudia-lecerfi Lathy, f. Roberti Boy (Pl. II fig. 1, 3).

Notre collection renferme maintenant deux exemplaires de cette variété remarquable, dont une description a paru dans le *Bulletin de la Société entomologique de France*, 1932, p. 204. Tous deux sont des femelles provenant de Manaos, et qui possèdent le même caractère au même degré de développement.

Dans la note précitée nous avons rappelé que l'apparition sur le dessus des ailes postérieures de dessins qui correspondent à ceux localisés habituellement à la face inférieure était déjà connu chez *Agrias claudia* Schultz : *f. bipupillata* Lathy, et chez *Agrias claudia-claudianus* Stg. : *f. margaritifera* Bied.

Sans être communes, ces deux formes ne sont pas excessivement rares puisqu'on les possède en plusieurs exemplaires, ce qui est aussi le cas de *roberti*, mais il n'est pas sans intérêt de noter que ce type de variation n'a été rencontré jusqu'ici que dans l'espèce *claudia* Schulz et qu'il paraît n'affecter que la femelle.

Agrias stuarti Godm. et Salv., f. ind. ♂ (Pl. 1, fig. 4, et 2, fig. 2).

Sur la face supérieure, les ailes antérieures sont d'un bleu pur, ne montrant que sous la lumière incidente quelques traces de noir;

la bande submarginale grisâtre est large de 2 à 3 millimètres, bordée du côté interne par une ligne festonnée d'écailles vertes, touche la côte à 9 millimètres de l'apex et arrive, au bout de la nervure 4, près du bord externe dont la sépare une ligne noire.

Aux ailes postérieures, la marge entre l'apex et l'angle anal est d'un ton gris qui forme une bande s'élargissant à 5 millimètres au bout de la nervure 6 et se rétrécissant à 2 millimètres au bout de 1 b. Sur la couleur noire du fond s'inscrit une grande tache bleue, limitée par le bout de la cellule, les nervures 1 *b* et 5, et la ligne marginale grise; vers l'angle dorsal elle déborde un peu la nervure 1 *b*.

La caractéristique principale de cette forme individuelle consiste dans la présence, aux ailes postérieures, d'une grande tache oblongue d'un rouge pur, recouverte d'un léger semis d'écailles noires, placé dans l'aire costale. Elle remplit l'espace internervural entre les nervures costale et radiale, commence à leur bifurcation et s'étend sur 7 millimètres de long.

La face inférieure des deux paires a les dessins de la forme typique *stuarti* Godm. et Salv., avec la grande aire basale rouge ocracé aux postérieures. Il ne reste de la quatrième rangée de taches noires (comptée du bord externe vers le disque) que trois petites taches noires entre les nervures 4 et 7, et quelques rudiments de taches internes qui ont la couleur du fond, mais un peu plus foncé.

1 ♂, Florida, 160 mètres d'altitude, Rio Putumayo, Colombie méridionale, en janvier.

Agrias phalcidon Hew., f. ind. (Pl. III, fig. 3).

L'aspect variable de la face supérieure des quatre ailes chez *A. phalcidon* Hew. dépend du développement des couleurs suivantes : du bleu, qui n'arrive jamais jusqu'à la côte ni au bord externe; du noir, qui existe toujours à la côte et au bord externe des antérieures, sur tout le pourtour des postérieures, et pénètre plus ou moins dans le bleu aux antérieures;

Du vert, qui forme aux deux paires une bande subterminale de largeur très variable.

Du blanc, localisé aux antérieures sous forme d'une petite bande subapicale.

Dans la forme *xenagoras* Stg. apparaît une cinquième couleur, jaune ocracé, couvrant largement le champ basal des antérieures, comme chez la ssp. *hewitsonius* Bates.

Sous le nom d'ab. *viola*, A. H. Fassl a fait connaître une forme dans laquelle le jaune ocracé n'occupe que la cellule, en totalité ou en partie, en même temps que le vert disparaît complètement, ou se réduit à une mince ligne d'écailles.

Il existe aussi un développement inverse du jaune ocracé et du vert. Nous possédons des exemplaires qui ont aux quatre ailes une bande vert brillant très large, beaucoup de bleu, et chez lesquels le jaune ocracé n'est plus représenté que par une petite tache allongée, placée vers le milieu du bord antérieur de la cellule des ailes antérieures, juste contre la nervure radiale.

Dans un mâle provenant du Salto Augusto, sur le rio Tapajoz supérieur, Matto-Grosso septentrional (Pl. III, fig. 3), cette tache est longue de 6 millimètres et large de $1^{mm},5$. Un autre mâle, du rio Uruara, affluent méridional de l'Amazone inférieur, est semblable au précédent, mais sa tache ocracée est un peu plus petite. Par contre, un troisième mâle, d'Uxituba — en aval d'Itaituba mais sur la rive droite du Tapajoz inférieur — a la même tache, aussi longue que chez le premier, large de $2^{mm},5$ et d'un rouge pur.

Avec les deux derniers mâles ci-dessus, nous avons reçu des femelles capturées aux mêmes endroits et en même temps : deux du rio Uruara, une d'Uxituba. Très différentes l'une de l'autre, il n'en est cependant aucune qui possède la petite tache cellulaire jaune ocracé ou rouge des mâles.

Agrias narcissus Stgr., f. ♀ chrysotænia Fassl, aberratio (Pl. I, fig. 1).

En 1927, j'ai publié dans *Lepidoptera*, II, p. 61, une forme individuelle d'*Agrias narcissus* Stg. femelle *icterícus* Fassl, en lui donnant le nom de *prætexta*, à cause de la bordure rouge qui termine extérieurement la large bande jaune des ailes antérieures, et en la considérant comme un degré évolutif intermédiaire aux formes rouge et jaune. On trouvera, représentée sur la Pl. I, fig. 2 et 3, le type demeuré jusqu'ici unique, de cette forme *prætexta*.

L'an passé j'ai reçu d'Obidos une femelle qui, par son habitat sur la rive septentrionale de l'Amazone, se réfère à la forme *chrysotænia* Fassl. Intact et parfaitement développé, cet individu est remarquable de prime abord par l'assymétrie de sa coloration participant à la fois du type *narcissus* et de la mutation *chrysotænia*.

Le côté gauche est normal, l'aile antérieure portant la bande rouge foncé habituelle, mais à droite cette bande n'est rouge que de la côte à la nervure 4 au delà de laquelle elle passe au jaune à reflet légèrement rougeâtre, à l'exception du bord externe où le rouge forme une bordure de plus en plus amincie. Les deux couleurs se diffusent à la limite où elles se touchent. Cette limite est une courbe qui commence à la nervure 4, près de l'angle inférieur de la cellule, pour se diriger en angle ouvert en bas vers le bord

externe, et s'arrêtant sur 1 *b*. La nervure 2, écaillée de rouge, coupe le jaune, et il existe une petite tache rouge triangulaire à l'angle dorsal, au-dessous de l'extrémité de la nervure 1 *b*.

A la face inférieure, la bande rougeâtre de l'aile antérieure gauche est un peu plus éclaircie que celle d'un exemplaire normal. Sur l'aile droite, la même bande correspond par ses différentes nuances au-dessus, mais le rouge et le jaune sont encore plus clairs.

1 ♀, Obidos, rive septentrionale de l'Amazone inférieur, en mai.

SIDERONE MARTHESIA Cr. ♂ (Pl. II, fig. 5).

Dans les « Papillons exotiques », T. II, p. 143 (1779), Cramer a décrit Siderone *marthesia* dans les termes suivants : « Il domine sur le dessous des ailes postérieures de ce Papillon, un chatoyant verdâtre. Les pattes antérieures sont courtes et sans onglets. En vertu des ailes unies et non dentelées il appartiendrait aux Danaïdes bigarrées. On les trouve à Suriname. »

Il serait bien difficile de reconnaître cette espèce si elle ne se trouvait figurée, en dessus et en dessous, Pl. CXCI, fig. A, B. Ces figures ne sont pas d'une exécution très soignée, cependant celle de la face supérieure donne bien la nuance brun jaunâtre des exemplaires qu'on reçoit de Guyane française, et qui sont tous — au moins d'après ce que nous en connaissons — des femelles.

En 1888, Staudinger signale qu'une femelle brune aurait été trouvée à Santarem, Amazone inférieur par Hahnel (Exotische Tagfalter, p. 183). Il ajoute qu'un spécimen brun de la collection Sommer, libellé : Surinam, a un abdomen mâle, mais que cet abdomen pourrait être postiche et recollé.

A. H. Fassl n'a envoyé de Taperinha, près Santarem, deux exemplaires bruns qu'il croyait mâle et femelle, probablement à cause de leur taille un peu différente. Ce sont tous les deux des femelles.

Nous n'avons jamais vu, et nous ne croyons pas qu'on ait publié de mâle brun authentique, et il semble que cette couleur soit liée au sexe femelle. Elle paraît même exclusive pour celles des Guyanes française et hollandaise.

Le seul mâle que j'ai reçu de Guyane française appartient à la forme dépourvue de la bande noire qui divise habituellement, chez les *Siderone*, la grande aire rouge des ailes antérieures, ce qui lui donne un dessin analogue à celui de la femelle, mais en rouge au lieu de jaune. Signalée d'abord par Godman et Salvin, qui la considéraient comme le mâle de *marthesia* Cr., cette forme fut figurée par Staudinger, *l. c.*, Pl. 62, sous le nom de « S. J. Hübn. var. ♂ », puis appelée *S. nemesis* III., var *confluens* dans le texte : p. 182, d'après un exemplaire de Sao Paulo, Amazone.

La forme mâle de *Siderone marthesia* Cr. des Guyanes n'ayant ja-

mais été décrite, à ma connaissance, je crois intéressant de donner une description de l'individu de ma collection arrivé en même temps que des femelles typiques et par conséquent d'une authenticité certaine.

Ce mâle diffère de la figure originale de *confluens* Stg. par une taille supérieure et une coupe d'ailes plus arrondie, rappelant celle de la femelle. L'envergure est de 65 millimètres, la longueur de l'aile antérieure, mesurée de l'origine de la cubitale à l'apex, de 38 millimètres. La tache noire de l'angle dorsal pénètre moins dans le disque et n'est pas prolongée à travers celui-ci par le semis noirâtre qu'on voit remonter jusqu'à la cellule sur la figure en question.

Aux ailes postérieures, l'aire costale est d'un rouge vif entre la base et la tache rectangulaire rouge qui descend de la côte à la nervure 5. Le dessous des deux paires montre à peu près la même coloration que la figure de Staudinger, à l'exception de la moucheture de taches oblongues noires représentée aux ailes antérieures. Saint-Jean, Bas Maroni, Guyane française.

La découverte de ce spécimen appuie l'opinion de Godman et Salvin, rappelée plus haut, qui faisaient des individus rouges *confluens* les mâles de *marthesia* Cr.

SIDERONE MARTHESIA Cr., f. ♀ LEONORA Krüger (Pl. II, fig. 4).

Sur les deux rives de l'Amazone inférieur, à Santarem au sud, à Obidos au nord, vole une forme de *Siderone* dont le mâle porte, aux ailes antérieures, deux bandes rouges — ce qui peut être assimilé à une plage unique divisée par une bande noire — et aux ailes postérieures une bande médiane rouge ne dépassant pas le milieu du disque. Felder, qui ne connaissait de cette région que ce seul sexe, a nommé cette forme *thebais* (*Wiener Entomologische Monatschrift*, VI, p. 422, 1862).

Aux mêmes endroits et en même temps on trouve une forme femelle brune identique à *marthesia* Cr., et l'on m'a assuré que la forme femelle avec du rouge pur n'y a pas encore été vue. Par contre, on vient d'y découvrir une forme jusqu'ici inconnue, caractérisée par la teinte rose saumon des parties habituellement brun jaunâtre ou rouge ponceau.

Sur la planche II je donne la figure d'un spécimen capturé à Santarem, en même temps qu'une femelle brune. Les dessins de ces deux femelles ne diffèrent un peu qu'aux ailes postérieures, exception faite d'un petit trait noir, de 3 millimètres de longueur, qui longe la nervure 7 à partir de son origine au delà de la cellule chez la femelle rose saumon, et qui manque chez la femelle brune. Aux ailes postérieures, la tache rectangulaire claire commençant au milieu de la côte descend, sur le spécimen saumon, jusqu'à la

nervure 6, qu'elle dépasse un peu, tandis que dans la femelle brune elle s'arrête à cheval sur la nervure 7. En outre, chez la première on trouve une seconde tache oblongue de même couleur, placée à cheval sur la nervure 4, commencant à la base de celle-ci et finissant avant la rangée de points submarginaux bleu pâle. Au-dessous de la nervure 4, la partie inférieure de cette tache ne consiste qu'en un léger semis d'écailles. Dans les espaces internervuraux, la rangée des points submarginaux bleus est complète de 1 *b* à 8.

Chez la femelle brune, le point submarginal de l'intervalle 4-5 est éteint, les autres sont petits. Cette différence dans le développement des points en question n'est pas plus grande que ce qu'on observe chez d'autres femelles brunes de l'Amazone inférieur.

D'autre part, M. Krüger m'a vendu une seconde femelle, appartenant à la même variation, également capturée en même temps qu'une femelle brune (toutes deux à Obidos), et d'une couleur un peu plus foncée que l'individu de Santarem. Sur les ailes antérieures, les deux taches apicales blanches, entre la côte et la nervure 7 sont plus restreintes; une petite tache subapicale blanche, présente entre les nervures 7-8 chez la première femelle fait ici défaut. Le petit trait noir au-delà de la cellule est très faible. Aux postérieures, la tache costale rectangulaire est plus large, et la tache rougeâtre, à cheval sur la nervure 4, est bien développée des deux côtés de cette nervure, mais les points submarginaux bleu pâle sont réduits à trois, situés entre les nervures 1 *b* et 4 (1).

La femelle brune de même origine est un peu aberrante par suite de l'absence de la tache costale des ailes postérieures.

Types : 1 ♀, Santarem, Amazone inférieur, Brésil; 1 ♀, Obidos, Amazone inférieur, Brésil.

Nous noterons, en terminant, qu'à Iquitos, Amazone supérieur, on trouve aussi la forme femelle brune, qui vole avec des mâles d'une forme intermédiaire entre *thebais* Feld. et l'ab. *confluens* Stg., mais elle s'y rencontre en même temps que la femelle rouge foncé, comme à Saô Paulo d'Olivença et à Teffé. On peut donc conclure que la forme rose saumon que nous venons de décrire est transitionnelle entre les types extrêmes, brun et rouge, seuls connus jusqu'ici et qu'il faut rapporter à l'espèce *marthesia* Cr.

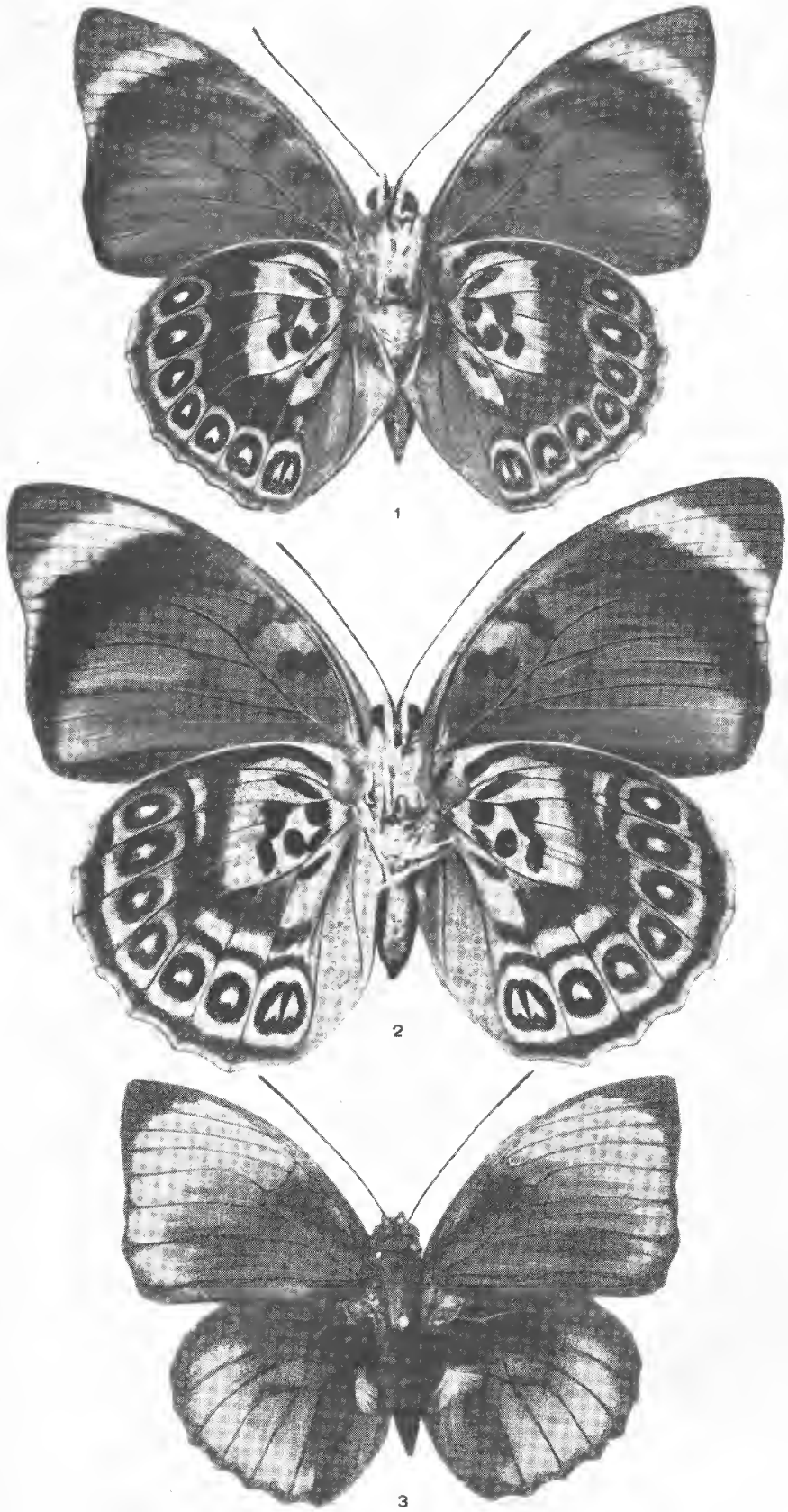
(1) Contrairement à ce qui avait été convenu, M. Krüger vient de publier la description de cet exemplaire dans *Fauna exotica*, 1, 133. Pour ne pas surcharger la nomenclature, d'un nom nouveau, et bien que *leonora* ne représente en réalité qu'une modification moins accusée, j'assimile à *leonora* la ♀ de Santarem.

C. POLUZZI PINX. P. ANDRÉ PHOTOSC.

AGRIAS

C. POLUZZI PINX. P. ANDRÉ PHOTOSC.

AGRIAS & SIDERONE



H. LINCK & L. LE CHARLES PHOT. P. ANDRÉ PHOTOSC.

AGRIAS

EXPLICATION DES PLANCHES

Planche I.

Fig. 1. — *Agrias narcissus-chrysotænia* Fassl, ♀ f. ind.
Fig. 2, 3. — *Agrias narcissus-ictericus* Fassl, f. ♀ *prætexta* Bied. « Type » (dessous et dessus).
Fig. 4. — *Agrias stuarti* Godm. et Salv., ♂ f. ind.

Planche II.

Fig. 1. — *Agrias claudia-lecerfi* Lathy, f. ♀ *roberti* Boy « Type » (dessus).
Fig. 2. — *Agrias stuarti* Godm. et Salv., ♂ f. ind. (dessous).
Fig. 3. — *Agrias claudia-lecerfi* Lathy, f. ♀ *roberti* Boy « Type » (dessous).
Fig. 4. — *Siderone marthesia* Cr., f. ♀ *leonora* Krüger.
Fig. 5. — *Siderone marthesia* Cr., ♂.

Planche III.

Fig. 1. — *Agrias claudia-sardanapalus* Bates, f. ind. *annæ* ♂ « Type ».
Fig. 2. — *Agrias claudia-sardanapalus* Bates, f. ind. *annæ* ♀ « Type ».
Fig. 3. — *Agrias phalcidon* Hew., ♂ f. ind.

Mission Saharienne Augiéras-Draper, 1927-1928.
Insectes Diptères,

par M. E. Séguy.

(*Suite*).

20. *Hydrellia* sp.

♀. Comme l'*Hydrellia griseola* Fallén. Lunule argentée. Antennes d'un brun noir. Trompe courte; palpes jaunes. Soies acrosticales irrégulières, fortes; préscutellaires robustes presque aussi fortes que la première soie dorsocentrale; deux soies dorsocentrales postérieures, la paire préscutellaire très robuste. Ailes blanchâtres, à nervures jaunes; nervure $R_2 + 5$ longue; section apicale de MA_2 $a + b$ subégale à la précédente. — Long. 1,5 mm.

N° Z 983 *k*, bords du Niger un peu en aval de Ségou, flaque dans un banc de sable, 19-II-1928.

21. *Ephydra macellaria* Egger.

N° Z 10, In Salah, Tidikelt, sur une mare dans la palmeraie, 19-X-1927.

Répandu et commun dans toute l'Afrique boréale. Tunisie (C. Dumont). Libye : Mission italienne à Koufra.

22. **Lispa Draperi** n. sp. — (Fig. 11-13).

Très voisin du *Lispa consanguinea* Loew, de l'Europe tempérée,

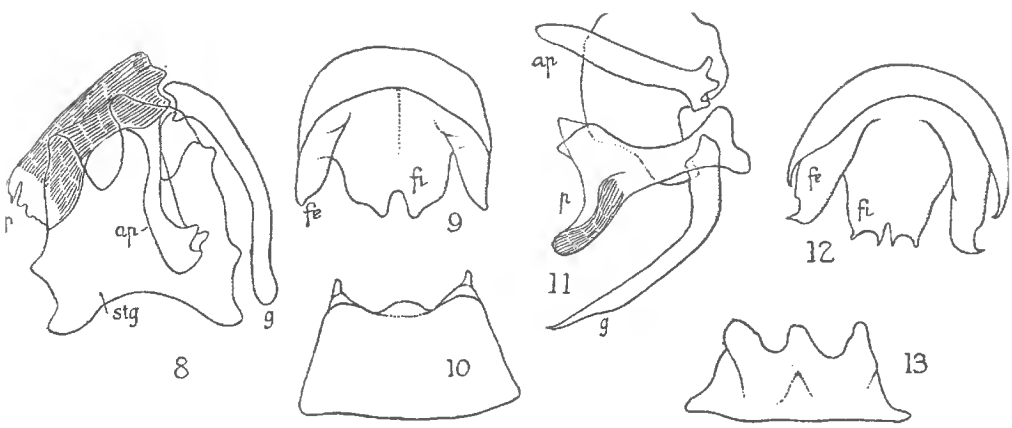


Fig. 8-13. — 8-10. — *Lispa consanguinea;* 8-9, appareil copulateur; 10, sternite prégénital. — 11-13, *Lispa Draperi;* 11-12, appareil copulateur; 13, sternite prégénital. — Les lettres ont la même signification que sur les figures 15 et 16.

dont il présente la taille et les caractères chromatiques; gris brun à taches blanches. Palpes jaunes. Tarses et tibias II et III roux. Le *Lispa Draperi* se distingue par les caractères suivants :

♂. Palpes jaunes plus étroits. Mésonotum unicolore; soies acrosticales disposées en deux rangs; dorsocentrales (2 + 3) fines et longues. Scutellum avec quelques chètules discaux. Pattes grêles, allongées. Sternite prégénital trilobé (fig. 13). Appareil copulateur : forceps externe à branches mucronées et recourbées en dehors; forceps interne avec deux dents internes et apicales nettes (fig. 12, fi); apodème du pénis simple; gonapophyses pointues; pénis dilaté et bilobé à l'apex. — Long. 6 mm.

N° Z 274, source d'In Azaoua, Tassili de Timissao, 19-XI-1927. (« Mouche semi-aquatique »).

Le *Lispa consanguinea* Loew se distingue par les caractères suivants :

Palpes élargis, jaunes à pruinosité blanche. Mésonotum unicolore; soies acrosticales disposées en 3-4 rangs; dorsocentrales (2 + 3) épaisses; la deuxième présuturale et les deux postérieures plus longues et plus fortes. Scutellum avec de nombreux chétules discaux. Pattes robustes, moins longues. Sternite prégénital indistinctement trilobé (fig. 10). Appareil copulateur : forceps externe à branches mousses, non recourbées; forceps interne avec deux petites dents internes (fig. 9, fi); apodème du pénis avec deux renflements supérieurs. Gonapophyses cylindriques, un peu courbées, non pointues. Pénis court, simple. — Long. 6 mm. Europe.

23. *Musca angustifrons* Thomson.

N° Z 190, oasis de Silet, Ahaggar occidental, 12-XI-1927, 2 exemplaires.

24. *Musca domestica* Linné.

N° Z 440, Sounfat, lisière sud du Tanezrouft, 5-XII-1927.

25. *Musca senegalensis* Macquart.

N° Z 920, bords du Niger, un peu en amont de Mopti, 10-II-1928.

OESTRIDAE

26. *Œstrus ovis* Linné.

N° Z 941, bords du Niger, entre Mopti et Ké-Macina, 14. II, 1928. Plusieurs larves sur le mouton. Elles se développent dans les fosses nasales.

27. *Cephalopsis titillator* Leach.

N^os Z 372, Tin Aberda, lisière sud du Tanezrouft, sur le sable, 29, x-1927, larve. — Z 436, Sounfat, lisière sud du Tanezrouft, 5-xii-1927, larve.

La larve est un parasite spécifique des Camélidés. Elle se développe dans les sinus frontaux. La métamorphose s'effectue dans le sable.

28. *Hypoderma corinnæ* Crivelli (fig. 14).

Nos Z 466 et 473, Sahara soudanais, entre Tisserlitine et le Timétrine, sur la *Gazella dorcas neglecta* ♂ no Z 464, 8-xii-1927. — Z 594, In Ouri, Sahara soudanais, sur la *Gazella dorcas neglecta* ♂ no Z 590, 19-xii-1927. — Z 647, In Rhas, Sahara soudanais, sur *Gazella dorcas neglecta*, 25-xii-1927. — Z 673, Sahara. soudanais, entre Tabankort et In Tassit, *Gazella dorcas neglecta*, 28-xii-1927.

Cet Hypoderme produit une myiase cuticole sur la gazelle et l'antilope.

Larve au 2e âge. — Peau blanche, dure, paraissant inerme, sans segmentation apparente et sans aucun ornement. Organes senso-

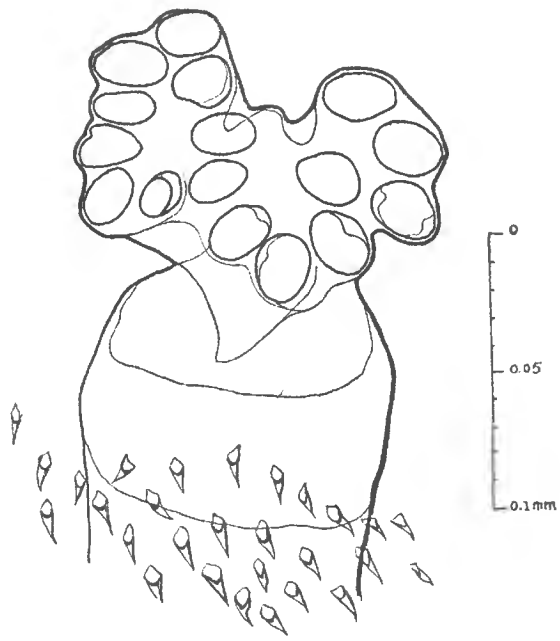


Fig. 14. — *Hypoderma corinnæ*. Larve III, stigmate postérieur droit.

riels céphaliques indistincts. Bouche petite, en cône renversé formant ventouse : appareil buccal mince, réduit; crochets buccaux simples et pièce intermédiaire microscopique; pièce basale étroite en baguette allongée (la longueur totale du complexe buccal par rapport à la longueur du corps donne 4 : 240). Partie postérieure du corps avec une petite plage couverte de plaques chitineuses rondes, inégales, brunes avec une épine centrale noire, dressée. Stigmates postérieurs courts, tubulés : chambre feutrée transparente un peu renflée; plaques stigmatiques à péritrème fortement chitinisé, chaque stigmate avec une épine latérale externe, très aiguë; ouverture stigmatique réduite, à grille simple. — Long. 8 mm.

Larve au 3e âge. — Peau jaunâtre ou blanc sale, dure, à segmentation peu apparente, chaque segment marqué par deux bandes

épineuses, l'antérieure formée d'épines épaisses, triangulaires, en rétroversion, la postérieure formée d'épines plus grêles paraissant plus serrées, en antéversion, les deux rangées d'épines de la face tergale plus développées, mais s'amincissant sur les pleures; épines sternales plus courtes : les rangées réduites ou nulles sur les segments postérieurs; derniers segments régulièrement couverts de spinules incolores lancéolées.

Appareil buccal complet mais très petit (la longueur totale du complexe buccal par rapport à la longueur du corps peut s'écrire 0,25-10.00); crochets mandibulaires simples, robustes, quadrangulaires; pièce intermédiaire étroitement jointe à la précédente; pièce basale à partie dorsale plus développée; organes sensoriels très réduits.

Stigmates postérieurs petits (fig. 14); ouvertures stigmatiques aérifères rondes, serrées sur le pourtour de l'organe; chambre feutrée longue, à parois épaisses, étranglée derrière la plaque stigmatique. — Long. 9-12 mm.

TACHINIDÆ

29. *Cordylobia anthropophaga* Blanchard.

N° Z 868, région de Tombouctou, I, 1928.

Les larves au deuxième âge recueillies par M. Th. Monod, en 1926, au Cameroun, diffèrent de la larve adulte par une spinulation moins serrée, les épines proportionnellement plus grosses comparées à la taille de l'animal; segments thoraciques à épines faibles et dispersées; segments abdominaux I-IV couverts de grosses épines dressées et dispersées, plantées sans ordre, dirigées en avant ou en arrière; les trois segments suivants armés d'épines beaucoup plus faibles; derniers segments garnis de spinules très réduites, rares, décolorées. Bouche grande, hérissée d'épines triangulaires serrées, appareil buccal court, mais robuste à dents écartées; organes sensoriels réduits. Stigmates antérieurs non perceptibles, postérieurs simples. — Long. 3-4 mm.

30. *Auchmeromyia luteola* (Fabr).

N° Z 868, région de Tombouctou, I. 1928.

31. *Rhynchomyia callopis* Loew, var. *flavipes* Séguy.

N° Z 261, Timissao, sur les fleurs de *Solenostemma oleifolia*, 18-xi-1927.

Une femelle presque complètement blanche, pour le reste semblable à la forme typique.

32. *Somomyia albiceps* Wiedemann.

N° Z 273, Tamanrasset, Ahaggar.

Mouche saprophage commune en Afrique, très commune sur les bords de la mer Méditerranée. Elle remonte au nord jusque sur les bords de la Manche.

33. *Lucilia argyrocephala* WIEDEMANN.

N° Z 1018, bords du Niger, un peu en aval de Koulikoro, 25-II-1928.

34. **Wohlfartia triquetra** n. sp. — (Fig. 15).

Comme le *W. trina* WIED. avec lequel il peut être facilement confondu. Mêmes caractères externes; chromatiques ou chétotaxiques. La villosité du fond est seulement un peu plus longue et les macrochètes sont plus grêles.

♀. Dernier tergite bordé de robustes macrochètes serrés en

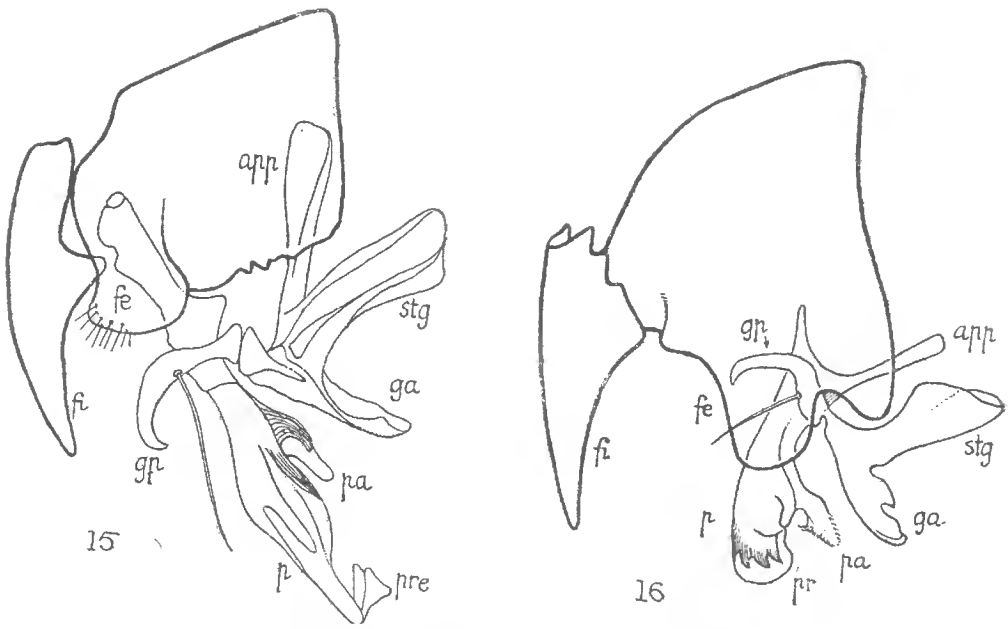


Fig. 15. — *Wohlfartia triquetra*, appareil copulateur mâle.
Fig. 16. — *W. Trina*, id. — *app.*, apodème du pénis; — *fe*, forceps externe; — *fi*, forceps interne; — *ga*, gonapophyse antérieure; — *gp*, gonapophyse postérieure; — *p*, pénis; — *pa*, paraphallus; — *pr* ou *pre*, prépuce; — *stg*, sternite génital.

peigne, se touchant à la base; plaque sous-génitale arrondie, saillante en arrière. Cerques en lames non coupantes, ne dépassant pas la plaque sous-génitale. — ♂. Hypopyge noir, à soies noires serrées. Forceps externes légèrement courbés; gonapophyses postérieures en croc raccourci armé d'une soie basale, deux fois plus longue que la gonapophyse elle-même. Pénis allongé, renflé au milieu, aminci à la partie distale; prépuce étranglé à la base, foliacé et dilaté à l'apex, paraphallus non saillants (fig. 15). — Long. 10 mm.

♀. Silet, Ahaggar occidental, 12-XII-1927. — Deux mâles ont été capturés par M. DALLONI, en janvier, dans l'est du Tibesti, aux environs de Douri.

Le *Wohlfartia trina* WIEDEMANN qui est, dans ce genre, l'espèce la plus anciennement connue, se distingue de la forme précédente par les caractères suivants :

Tégument à villosité courte et robuste; macrochètes épais. Abdomen à taches noires, petites. — ♀ : Dernier tergite bordé de petites soies largement espacées à la base. Cerques aplatis, en lames coupantes, dépassant la plaque sous-génitale. Cette dernière est une lame quadrangulaire bordée de soies très fines. — ♂. Hypopyge à soies noires moins serrées. Forceps externes à branches plus étroites, non courbées. Gonapophyses antérieures courtes, armées d'une petite dent dressée à la partie moyenne. Gonapophyses postérieures en crochet allongé, avec une soie sensorielle n'atteignant pas le double de sa longueur. Pénis épais, en tube court, prépuce peu saillant. Paraphallus mince, terminé par une râpe apicale douce (fig. 16). — Long. 8-12 mm.

Afrique boréale et moyenne.

HIPPOBOSCIDÆ

35. *Hippobosca camelina* LEACH.

N° Z 21, El Khenig, Emmidir, 20-x-1927.

36. *Nycteribosca Kollari* FRAUENFELD.

N° Z Suppl. 8, Grotte à 28 km. de Laghouat, Sud Algérien, sur chauve-souris (J. THOMAS *leg.*, 26-VI-1926).

Les ailes bien développées sont planes, robustes, beaucoup plus longues que le corps.

Cet Hippobosque parasite les *Rhinolophus euryale* BLAS., *R. hipposidreos* BECHST., *R. Mehely* MASCH., *R. ferrum-equinum* SCHREIB., *Hipposideros tridens* GEOFFR., *Vespertilio murinus* SCHREIB., *Miniopterus Schreibersi* KUHL, *Rhinopoma microphyllum* GEOFF.

Livoneca pontica *nov. sp.*, *Copépode parasite des Aloses et Sardines de la Mer Noire,*

par M. I. Borcea,
Professeur a l'Université de Jassy.

Livoneca pontica n. sp.

Diagnose. — « *Corpus adultorum asymetricum, margine dexlro vel sinistro paulo curvaliore, proul parasitus uno vel altero latere hospitis fixus est; paene bis longius quam latius, longitudo generatiter parum duptum latitudinis superat.*

« *Caput a segmenlo primo thoracis circumdatum, frons leniter rotundata, oculi medii subpentagoni. Antennæ primi paris monitiformes, breves, ex octo articutis compositæ, retro paulo longius angulo anlero-inleriore primi segmenti thoracis porriguntur. Antennæ secundi paris paulo longiores et tenuiores et acumine aculiores, pariter ex octo arliculis composilæ.*

« *Primum segmentum thoracis notabiliter longius quam quodcunque aliud segmentum thoracis; præ secundo segmento* 1/3 *longius. Segmenta sequentia* : 2, 3, *pæne longitudine æqualia;* 4, 5, 6 *paulo breviora quam superiora (seu : priora) septimum vero notabiliter brevius reliquis.*

« *Epimera segmentorum thoracis* 2, 3, 4 *angusta, longiuscula, extremitate rotundata, nec extremitatem postero-exteriorem segmenti proprii attingentia. Epimera postica tatiora, margine exteriore teniter concavo, acuminibus leniter acutis; angutum postero-exteriorem segmenti proprii attingunl et etiam superant.*

« *Segmenta abdominis angusta et minus tata quam segmenta thoracis, priora penitus in concavitatem ultimi annuli thoracis immersa. Segmentum ultimum abdominis semirotundum, tatius quam longius (plus quam* 2/3 *thoracis latiludine). Pedes caudates præ aliis (retative) longi, lamen adullorum (inæquali cremento) breviores quam ultimum segmenlum remanenl. Ramus inlerior paulo brevior el latior, ramus exterior notabiliter longior et paulo anguslior.*

« *Color subflavus cum minutissimis punclis pigmenli fusci.*

« *Longitudo :* 21 *mm.* »

La littérature carcinologique de la mer Noire ne comporte qu'une seule espèce de Cymothoïdes : *Livoneca taurica* Czerniavsky [1], qui se rapproche de *Livoneca indica* M. Edw. et de *L. lala* D.

[1] Czerniavsky V. (1868). Materialia ad. Zoogr. ponticam comp., I, p. 189.

Notre espèce se rapproche davantage de *Livoneca epimerias* Richardson [1] et, surtout, de *L. propinqua* Richardson [2], ces trois espèces se caractérisant par leur premier segment thoracique, sensiblement plus long que les autres segments postérieurs du thorax. C'est un caractère constant et évident pour notre espèce, par opposition avec *L. taurica* Czern., chez qui les quatre premiers segments du thorax sont égaux en longueur.

Les épimères, eux aussi, se comportent différemment : tandis que chez *L. taurica* tous les épimères sont étroits et atteignent à peine l'angle postérieur du segment correspondant, chez *L. pontica*, les épimères des segments thoraciques antérieurs (2, 3, 4) sont étroits et n'atteignent pas l'angle postérieur du segment correspondant; les épimères des segments postérieurs (5, 6, 7) sont plus larges, à bord extérieur légèrement concave, et leur pointe dépasse en longueur l'angle postérieur du segment correspondant.

En ce qui concerne la torsion ou l'asymétrie du corps, le rapport entre la longueur et la largeur du corps, les dimensions du telson et des uropodes, il y a des différences individuelles, lesquelles peuvent se rapporter à des différences de croissance, celles-ci étant en relation avec la position du parasite dans la cavité branchiale de l'hôte.

Livoneca pontica se loge dans la cavité branchiale des Aloses de la Mer Noire : *Caspialosa pontica* Eichw. et *C. Nordmani* Ant. Les Aloses se rencontrent, parasitées par ce Cymothoïde, surtout au printemps (mars-avril) et en automne (octobre-décembre), époques où les Aloses quittent leur demeure des couches plus profondes pour se rapprocher des côtes; on peut aussi rencontrer des Aloses comportant des parasites, même en plein été, lorsqu'il y a des courants de profondeur qui viennent du large vers la côte.

Le parasite est logé le plus souvent entre les branchies de l'hôte, plus rarement à l'intérieur des branchies, sur la paroi interne de la cavité branchiale. La présence du parasite détermine une compression et une atrophie partielle des branchies entre lesquelles il est logé. La déformation reste évidente après l'extraction du parasite.

Nous avons rencontré le même parasite sur quelques exemplaires de *Sardinia pilchardus* Walbaum et, une seule fois, dans la cavité branchiale de *Temnedon saltator* L.

Nous exprimons nos remerciements cordiaux à M. le Professeur Ch. Gravier de ce qu'il nous a aimablement permis de consulter la collection et la bibliothèque de son Laboratoire du Muséum d'Histoire Naturelle de Paris.

[1] Richardson. Nordwest Pacific Isopods (*Proc. U. S. Nat. Museum*, V, 37, p. 89).
[2] Idem. Natural History of Isopoda (*Proc. U. S. Nat. Museum*, V, 27, p. 37).

Note sur l'« Araignée rouge » des serres du Muséum,

par M. Marc André.

Dans une note « Sur la désinfection des serres du Muséum par le cyanure de potassium » [1903, p. 415], MM. Costantin, Gérome et Labroy ont mentionné, au nombre des parasites détruits par l'emploi de ce procédé, l' « Araignée rouge (?) ».

Sous ce nom collectif (« red Spider » des auteurs Américains) on désigne des Acariens du groupe des Tétranyques tisserands qui enveloppent de leurs fils soyeux les feuilles des plantes.

Un élève de Linné, Baeckner [1752, p. 17] a, le premier, signalé, sous l'appellation d'*Acarus telarius*, un Tétranyque qui vit « *in hybernaculis* », sur les végétaux rares. Théoriquement le nom de *telarius* devrait donc être donné à l'Acarien des serres; mais il y a de nombreuses espèces que l'on rencontre dans ces conditions d'habitat et on ignore sur quelle plante était parasite le Tétranyque de Baeckner.

En 1758, Linné [p. 616, n° 14] a réuni, sous ce nom d'*A. telarius*, trois formes différentes : la 1re se trouve sur les *Tilia* et avait été appelée *A. tiliæ* par Baeckner [1752, p. 28]; la 2e s'observe sur les *Malva* et avait été nommée *A. alceæ* par Linné [1746, p. 347, n° 1196]; la 3e habite dans les serres : « *in caldario inclusis* ».

A.-C. Oudemans considère [1931 *b*, p. 221] que, l'espèce qui vit sur les *Tilia* étant la 1re citée en 1758 à laquelle Linné attribue l'appellation de *telarius*, on doit logiquement adopter pour elle ce nom, en synonymie duquel tombe *tiliæ* Baeckner (1).

En ce qui concerne la 2e, l'*A. alceæ* L., qui est parasite sur les *Malva*, Oudemans avait d'abord [1930, p. 164] admis que ce *nomen nudum*, antérieur à la nomenclature binominale, devait être remplacé par *althææ* Hanstein, 1901, mais ensuite [1931 *a*, p. 198] il a reconnu que cette espèce, vivant sur l'*Althæa rosea* Cav., est identique à celle que l'on trouve sur l'*Urtica dioica* L., et il fait, par suite, *T. althææ* synonyme de *T. urticæ* C. L. Koch, 1836 (2).

Quant à la 3e, celle dont la présence dans les serres a été signalée par Baeckner, c'est, pour Oudemans [1926, p. 111], le *T. Ludeni* Zacher [1913, p. 40]. Cette espèce est très voisine du *T. lintearius* Dufour et il ne serait pas impossible qu'elle lui fût identique

(1) Pour ce *T. telarius* L. = *tiliarium* Herm., Oudemans a créé le genre *Eotetranychus* [1931 *b*, p. 225].

(2) Ce *T. althææ* Hanst. = *urticæ* Koch appartient au genre *Epitetranychus* Zacher, 1916 = *Tetranychus* Dufour, 1832.

[Oudemans, 1931 *b*, p. 230]. Aussi a-t-elle été rangée par Fr. Zacher [1920 *a*, p. 187] dans son genre *Epitetranychus*, 1916, mais le Dr Oudemans [1931 *b*, p. 222] a établi que *Epitetranychus* est synonyme de *Tetranychus* Dufour, 1832 (qui a pour type *T. linteárius* Duf.).

Ce *T. Ludeni* [1910, Zacher, p. 37-41; 1912, p. 3] a été d'abord découvert dans des serres à Saint-Cloud, près Paris, sur le *Salvia splendens* L., plante originaire du Brésil, mais cultivée en Europe depuis deux siècles. Il se trouve le plus fréquemment dans les serres, mais aussi sur les végétaux en plein air : n'ayant jamais été rencontré sur des plantes indigènes sauvages, il est regardé comme une espèce introduite. En Allemagne, Zacher [1920 *a*, p. 187; 1920 *b*, p. 124; 1921, p. 94] a observé cet Acarien sur une quinzaine de plantes, notamment sur l'*Acalypha marginata* Williams et l'*A. Wilkesiana* Sean.

Or, en mai 1931 et avril 1932, j'ai recueilli dans les serres du Muséum, également sur deux espèces du même genre d'Euphorbiacées, *Acalypha Godseffiana* Masters et *A. Hamilloniana* Hort., un très grand nombre de Tétranyques dont j'ai poursuivi avec succès l'élevage au Laboratoire de Zoologie (Vers et Crustacés) sur un pied de *Salvia splendens* L. : on aurait donc pu penser qu'il s'agissait du *T. Ludeni*. Mais, à l'examen microscopique, ces animaux ont montré des caractères différents de ceux du *T. Ludeni*, notamment en ce qui concerne l'empodium du tarse des pattes. Ils appartiennent donc à une espèce distincte, qui me paraît nouvelle et pour laquelle je propose le nom de **T. inexspectatus** n. sp.

En voici la description :

Le corps est ovalaire avec saillies humérales plus ou moins développées, aplati sur la face dorsale, arrondi en arrière. Il a chez la femelle une longueur de 470 μ (du bord antérieur du céphalothorax à l'extrémité de l'abdomen) et une largeur de 230 μ (au niveau des épaules). Le mâle est presque aussi grand : 360 μ × 200 μ.

La couleur est d'un vert plus ou moins foncé.

Le corps paraît tout d'une venue, car il n'y a aucune ligne de séparation entre le céphalothorax et l'abdomen : presque glabre, il présente de longs poils espacés.

Dorsalement on observe 7 rangées transversales qui sont composées typiquement de 4 poils, non portés par des tubercules et garnis de très fines barbules difficilement visibles : 1° *setæ verticales* ou *frontales*, au nombre de 2 seulement; 2° *s. scapulares*, comprenant 2 soies internes (*subfrontales*) et 2 externes; 3° *s. humerales:* cette rangée paraît quelquefois composée de 6 soies, mais, en réalité, les plus externes, placées sur le bord du corps, sont homologues à des poils extra-coxaux des pattes III, qui sont marginaux

ou ventraux; 4° *s. dorsales*, 5° *s. lumbales*, 6° *s. sacrales* : ces trois rangées comprenant chacune 2 soies externes et 2 internes; 7° *s. clunales*, seulement au nombre de 2 internes (1).

Il y a de chaque côté, au dessus des pattes II, entre les soies scapulaires externes et internes, deux yeux latéro-antérieurs volumi-

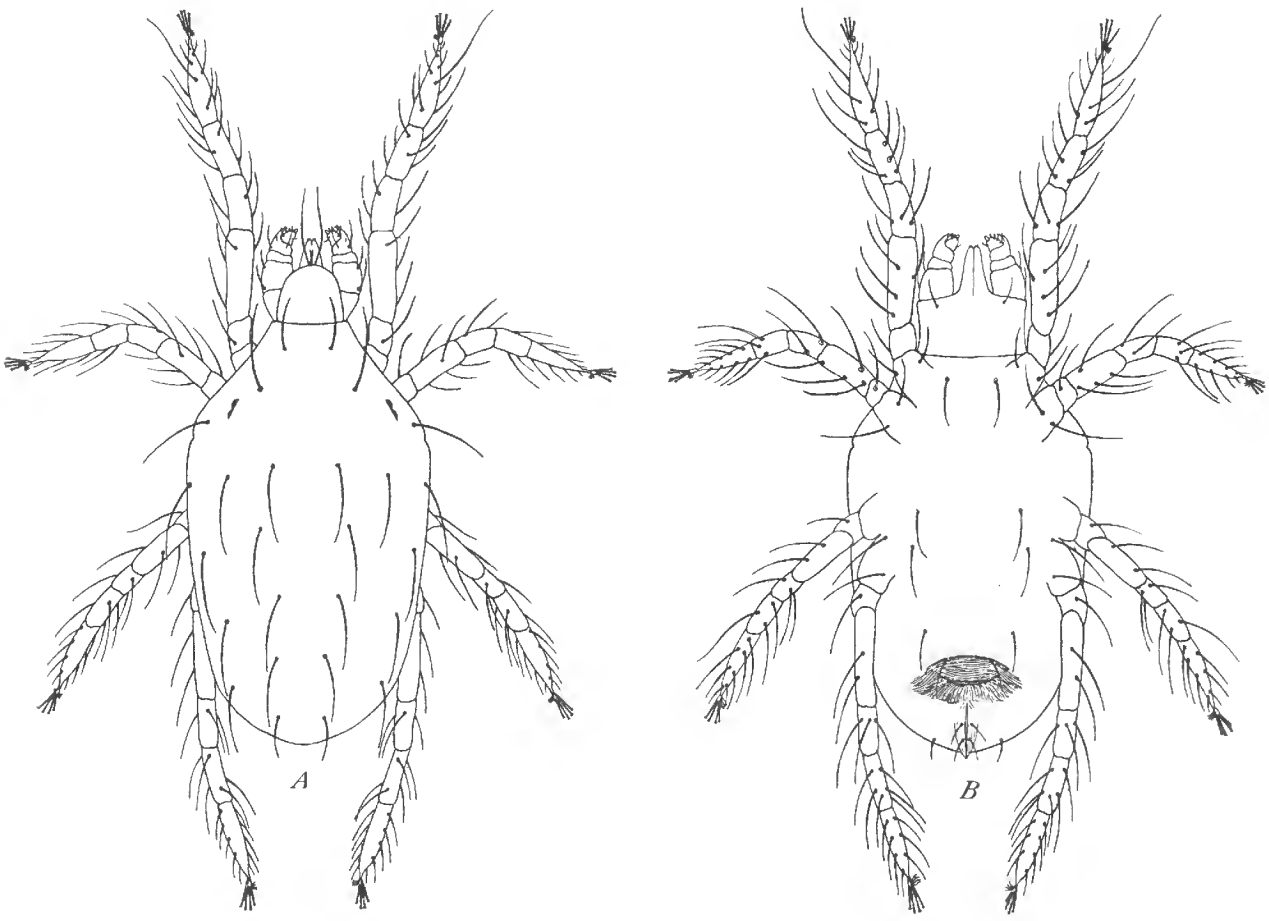


Fig. 1. — *Eotetranychus inexspectatus* M. André, ♀ × 100.
A, face dorsale; B, face verticale.

neux, teintés de rouge, dont l'antérieur présente une cornée semi-globuleuse, tandis qu'elle est plus aplatie dans le postérieur, qui est moins distinct.

Chez la femelle l'uropore, ou soi-disant anus, est ventral; chez le mâle, il est terminal et forme une saillie médiane acuminée.

L'orifice génital est placé ventralement en avant de l'anus. Chez la femelle il est transverse et entouré de stries diversement courbées.

(1) D'après le Dr Oudemans [1930, p. 167, 1931 *b*, p. 225], chez le mâle du *T. urticæ* Koch les *setæ clunales*, tant internes qu'externes, font totalement défaut : dans le *T. inexspectatus* j'ai constaté l'existence des deux soies internes aussi bien chez le mâle que chez la femelle.

Chez le mâle il est beaucoup moins visible et consiste en une simple fente longitudinale par laquelle peut faire saillie un pénis chitinisé.

Dans ce pénis on distingue deux régions : l'une, logée dans le corps et faiblement chitinisée, est le *lobe interne* ou *pédoncule ;* l'autre, libre au dehors et fortement chitinisée, est le *dard*, comprenant une partie proximale élargie, le *lobe basal*, et une partie distale fortement recourbée près de l'extrémité, le *crochet*, avec un sommet tronqué, muni de deux petites barbelures (1).

Il y a 8 pattes dont les deux paires antérieures s'étendant en avant sont très éloignées des paires postérieures dirigées en arrière. Les pattes ne sont pas beaucoup plus longues que le corps et l'ordre de grandeur est le suivant : IV, I, III et II. Elles se composent de 6 articles : 1° coxa ou hanche, 2° trochanter, 3° fémur ou cuisse, 4° génual ou patella, 5° tibia, 6° tarse. Elles sont assez grêles, cylindriques, munies de poils simples : il existe notamment 2 soies sur chacune des coxæ I, II et IV, tandis qu'il n'y en a pas sur les coxæ III ; le tarse porte toujours sur le côté dorsal et externe un très long poil.

Ce tarse (6e article) finit par un prolongement, l'*onychium*, composé d'une partie proximale amincie en forme de tige cylindrique et d'une partie distale élargie en bourrelet présentant une petite

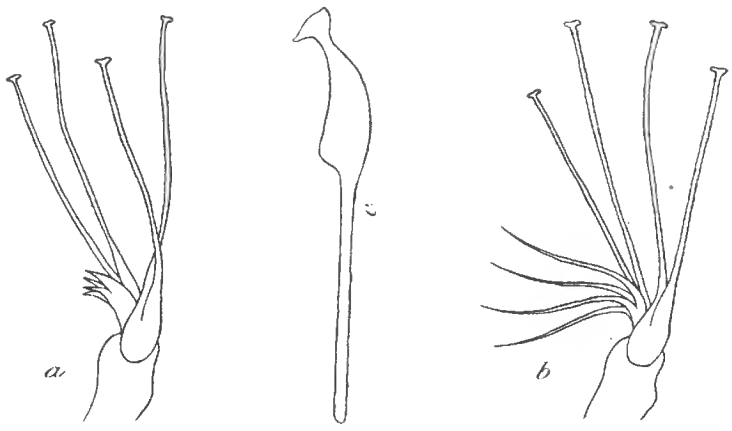


Fig. 2. — *Eotetranychus inexspectatus* M. André.
Ambulacre des pattes I : *a*, ♂; *b*, ♀; *c*, pénis.

cavité sur laquelle s'adapte la base piriforme de l'ambulacre. Celui-ci comporte d'abord un système de 4 poils terminés par une extrémité dilatée en un petit disque adhésif. Ils sont répartis en

(1) Cet organe ressemble à celui du *T. telarius* Hirst (*non* L.) = *urticæ* Koch, tandis que chez le véritable *T. telarius* L. = *tiliarium* Herm., le pénis, très long et grêle, est en forme de stylet presque droit [voir St. Hirst, 1920, p. 51, fig. *i* et fig. *c* et *j*].

Chez le *T. Ludeni* Zacher, le lobe basal présente une large saillie rectangulaire et le sommet du crochet est à peine barbelé [Mc Gregor, 1920, pl. 79, fig. 10].

deux couples dont chacun s'implante à l'extrémité du tarse par une base commune à ses deux poils. Entre ces deux couples s'insère l'empodium proprement dit, conformé d'une façon variable selon le sexe.

Chez la femelle, à toutes les pattes, il consiste simplement en une griffe qui est fortement courbée à sa base, puis se divise en deux branches latérales dont chacune est, à son tour, bifurquée, de sorte que cette griffe se divise en 4 soies longues, subégales, disposées en 2 paires.

Chez le mâle il y a deux dispositions différentes : l'une pour les pattes II à IV, l'autre pour les pattes I. Le tarse des pattes II à IV est conformé comme chez la femelle. Dans le tarse des pattes I les 4 divisions de la griffe tarsale sont réduites à des denticules très courts.

Entre les deux pattes antérieures on aperçoit une masse saillante conique, le *rostre*, représentant l'appareil buccal.

A sa face dorsale se trouvent les deux *mandibules* ou *chélicères*. Elles sont constituées par deux articles : un basilaire et un apical.

Les articles basilaires sont concrescents entre eux et forment une masse unique subovale offrant un contour parabolique, la *plaque mandibulaire*, nettement arrondie en avant et présentant en arrière une entaille entre deux lobes arrondis. Ces articles basilaires se terminent chacun par un petit crochet pointu qui constitue le doigt immobile. Ces doigts fixes sont très rapprochés l'un de l'autre et forment une double pointe (*spina*) dirigée en avant.

Le 2e article, ou article apical, des mandibules constitue un long doigt mobile styliforme. Ces doigts mobiles placés ventralement sont des organes aciculaires dont la partie postérieure recourbée sur elle-même forme une anse contenue à l'intérieur de la plaque mandibulaire.

Au sommet de l'entaille séparant les deux lobes postérieurs de cette plaque on trouve rapprochés l'un de l'autre les deux stigmates trachéens qui ne sont pas ouverts, mais se continuent par deux organes tubulaires, les *péritrèmes*, qui, appliqués sur la peau du dos, se dirigent vers l'arrière et vers le dehors en constituant un Λ quand l'animal est en extension, tandis qu'ils se coudent en formant ainsi un M lorsque les mandibules sont rétractées. L'extrémité postérieure de ces péritrèmes est courbée vers la ligne médiane et présente six chambres qui sont séparées par des cloisons et dont la postérieure est un peu dilatée.

A la face ventrale du rostre se trouvent les deux *mâchoires* ou *maxilles* : leurs articles basilaires ou coxæ sont fusionnés pour former l'*hypostome* portant sur ses côtés le reste des articles qui constitue les *palpes maxillaires*. Cet hypostome offre une partie postérieure très large présentant une paire de longues soies et une partie antérieure triangulaire formée de deux pièces symétriques,

les lobes maxillaires, coalescentes sur la ligne médiane et montrant chacune à l'extrémité distale deux très petits appendices sétiformes.

Les palpes maxillaires sont composés de 4 ou 5 articles. L'inférieur (1er + 2e = *trochantéro-fémur*) est plus robuste et plus long que les autres : chez le mâle de tous les Tétranyques il présente dorsalement, sur le bord distal, une forte épine (*éperon*) courbée

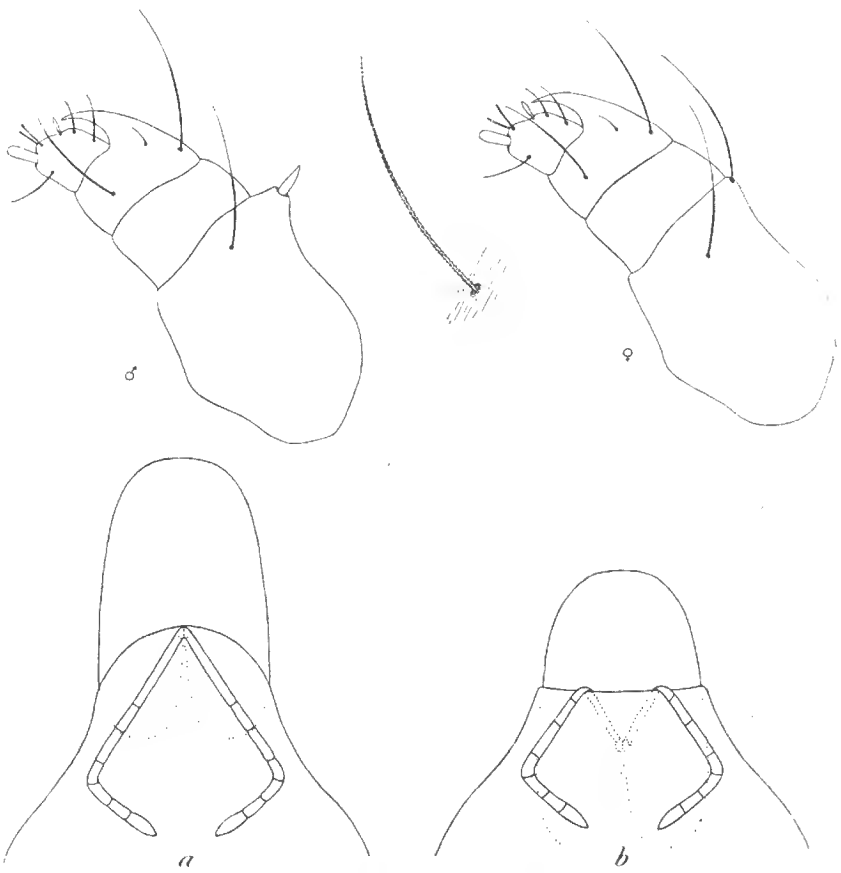


Fig. 3. — *Eotetranychus inexspectatus* M. André.
Palpes maxillaires ♂ et ♀; poil dorsal; péritrèmes :
(*a*, en extension; *b*, en rétraction).

au sommet. L'article suivant (3e = *génual*) est très petit. L'avant-dernier article (4e = *tibia*), assez court, finit dorsalement en un ongle robuste, fortement saillant, dirigé du côté interne. Sur la base du tibia est fixé le dernier article (5e = *tarse*) renflé et cylindrique constituant le *tentacule* ou *pouce*.

Ce tarse des palpes, dans lequel on peut distinguer une partie proximale courte et large et une partie distale plus étroite, porte 7 formations appendiculaires : 1° Il se termine par une extrémité plate qui est surmontée d'un gros tubercule, *doigt terminal*, claviforme, massif, un peu plus long que large. 2° Sur le côté dorsal il

existe une petite papille plus ou moins fusiforme, quatre fois plus longue que large, *doigt sensoriel dorsal,* placée à mi-chemin entre la base et le doigt terminal. 3° Près de l'angle supérieur distal se voient deux bâtonnets coniques, les *appendices bacilliformes* ou *digitules.* 4° Il y a trois *poils tactiles* courts, sétiformes, dont deux sont dorsaux et se trouvent entre la base du tarse et le doigt dorsal, tandis que le 3e est inséré latéro-ventralement au milieu du tarse.

Cette espèce se distingue nettement du *T. Ludeni* Zacher par la disposition de l'empodium des pattes. En effet, chez elle, il consiste simplement en une griffe qui est fortement courbée à sa base, puis se divise en deux branches latérales, dont chacune est, à son tour, bifurquée, de sorte que cette griffe est fendue en 4 soies subégales disposées en 2 paires. Au contraire, chez le *T. Ludeni,* l'empodium comprend, d'après Oudemans [1931 *b*, p. 228] : 1° une partie dorsale qui consiste en une épine médiane, relativement longue et mince, prolongeant le tronc de l'organe; 2° une partie ventrale qui se partage en deux branches latérales elles-mêmes trifurquées, de sorte qu'elle est fendue en un faisceau de 6 divisions disposées en deux rangées de 3 (1).

En raison de ses différents caractères : 1° sept rangées transversales de poils dorsaux non portés sur des tubercules et munis de barbules extrêmement fines; 2° griffe empodiale simplement fendue en 4 divisions subégales (sans qu'il existe une épine impaire dorsale) (2); 3° longs péritrèmes courbés en arrière et multichambrés, notre espèce paraît appartenir au groupe du *T. telarius* L., c'est-à-dire au genre *Eotetranychus* Oudemans [1931, p. 224] et doit donc prendre le nom d'*Eotetranychus inexspectatus.*

Elle se différencie du *telarius* par les deux caractères suivants : 1° chez elle les divisions de la griffe empodiale sont au nombre de 4, tandis que, comme le dit St. Hirst [1920, p. 5, fig. 2 *g* et *h*], il y en a 6 chez le *T. telarius* L. = *tiliarium* Herm. (bien que Mc Gregor [1920, p. 644, note] n'en ait indiqué que 4); 2° le pénis chez l'*inexspectatus* est fortement recourbé et se termine par un sommet tronqué muni de deux petites barbelures (3), alors que dans le *telarius* il est en forme de stylet presque droit.

(1) Ces 6 ramifications consistent en longues soies chez la femelle à toutes les pattes et chez le mâle aux pattes II à IV : aux pattes I de celui-ci il existe aussi une épine dorsale, mais les 6 divisions de la partie ventrale sont courtes et réduites à de petites dents formant une sorte de peigne.

(2) L'existence d'un empodium comprenant à la fois une partie dorsale en forme de griffe et une partie ventrale multifide est, au contraire, un caractère du genre *Tetranychus* Dufour [= *Epitetranychus* Zacher]. Voir St. Hirst, 1920, fig. 2*e* (*lintearius* Duf.) et *d* (*althææ* Hanst.).

(3) Par cette forme du pénis, l'*inexspectatus* se rapproche, au contraire, des *Tetranychus s. str.*

Trägårdh [1915, p. 39, fig. 19] a décrit, sous le nom de *T. althææ*, une forme chez laquelle l'empodium tarsal serait simplement tripartite dans les pattes I du mâle et quadrifide dans toutes les autres.

Cette espèce paraît bien différente du *T. althææ* Hanst., tel que le comprennent Zacher, St. Hirst et Oudemans, car, tandis que celui-ci est le type des *Epitetranychus* = *Tetranychus s. str.*, elle semble se ranger bien plutôt dans les *Eotetranychus*, à côté du *T. telarius*, et la comparaison des figures de Trägårdh avec les miennes permet même de se demander si ce *T. althææ* Träg. (*non* Hanst.) ne serait pas l'*E. inexspectatus*.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

1752. Baeckner (M. A.). Noxa Insectorum (Upsala).

1903. Costantin (J.), Gérome (J.) et Labroy (O.). *Bull. Mus. Paris*, IX.

1920. Hirst (St.). Revision English species Red Spider *P. Z. S. L.*

1746. Linné (C.). Fauna suecica.

1758. — Systema Naturæ, ed. X.

1920. Mc Gregor. The Red Spiders of America *Proc. U. S. Nat. Mus.*, LVI.

1926. Oudemans (A. C.). Kritisch historisch Overzicht der Acarologie, I.

1930. — Acarolog. Aanteek., CV. *Ent. Ber.* VIII, n° 176.

1931 *a*. — Acarolog. Aanteek., CVI. *Ibid.*, n° 177.

1931 *b*. — Acarolog. Aanteek., CVII. *Ibid.*, n° 178.

1915. Trägårdh (I). Bidrag til Kännedomen om Spinnkvalsten (*Tetranychus* Duf.). *Centralanst. försöksv. jordbr. Meedel.*, n° 109, *Ent. avdeln.*, n° 20.

1910. Zacher (Fr.). *Mitteil. k. biol. Anst. f. Land-u, Forstw.*, n° 9.

1912. — *Ibid.*, n° 12.

1913. — *Ibid.*, n° 14.

1916. — *Ibid.*, n° 16.

1920 *a*. — *Zeitschr. f. angew. Entom.*, VII, Ht. 1.

1920 *b*. — *Mitteil. k. biol. Anst. f. Land-u. Forstw.*, n° 18.

1921. — *Ibid.*, n° 21.

Contributions a la Faune Malacologique de l'Afrique équatoriale,

par M. Louis Germain.

LXV [1]

Mollusques fluviatiles de la Rhodésie septentrionale.

Je dois à M. le Professeur E. Brumpt la communication des Gastéropodes fluviatiles qui font l'objet de cette note. Ils ont été recueillis, par M. P.-L. Leroux, en septembre 1932, aux environs de Mazabuka, dans la Rhodésie septentrionale, et ils apportent une nouvelle contribution à la faune peu connue de ce pays. Les six espèces que je signale sont décrites depuis longtemps. Elles ne sont pas cependant sans intérêt, les unes parce qu'elles montrent quelques caractères assez particuliers, les autres parce qu'elles n'avaient pas encore été rencontrées en Rhodésie.

Succinea exarata Krauss.

1848. *Succinea exarata* Krauss, *Südafrik. Mollusken*, p. 74, pl. 4, fig. 15.

1856. *Succinea exarata* Bourguignat, *Aménités malacologiques*, I, p. 134.

1912. *Succinea exarata* Connolly, *Annals South African Museum*, XI, p. 221, n° 461.

L'unique exemplaire recueilli par M. P.-L. Leroux correspond bien à la figuration publiée par F. Krauss, mais son test, au lieu d'être blanchâtre, est assez foncé, d'une teinte ambrée ocharcée. Il est brillant, mince, léger, transparent, garni de stries longitudinales obliquement et irrégulièrement onduleuses, bien marquées et assez serrées. Le péristome est mince, tranchant, intérieurement bordé d'un étroit liseré blanc.

Longueur : 10,5 mm.; diamètre maximum : 5,2 mm.; diamètre minimum : 3,5 mm.; hauteur de l'ouverture : 7,7 mm.; diamètre de l'ouverture : 4,8 mm,.

A. Mousson [2] a signalé, « dans le calcaire marneux récent de

[1] Cf. : *Bulletin Muséum Histoire Naturelle Paris*, 2e série, t. IV. n° 7, 1932, p. 890.

[2] Mousson (A.). *Coquilles recueillies S. O. Afrique* Dr H. Schinz (*Journal de Conchyliologie*, XXV, 1887, p. 298, n° 8).

Upingtonia, au S.-E. d'Ondonga » (Ovampoland) une forme fossile très voisine mais à test lisse; retrouvée fossile au S. de Hardekol Drift (Bechuanaland), cette forme a été décrite par le Dr E. von MARTENS sous le nom de *Succinea Moussoni* MARTENS (1).

Environs de Mazabuta (Rhodésie du Nord) [P.-L. LEROUX].

Cette espèce du Natal et du Damaraland n'avait pas encore été signalée en Rhodésie.

LIMNÆA (RADIX) NATALENSIS Krauss.

1841. *Limnæa natalensis* KRAUSS, *Südafrik. Mollusken*, p. 85, pl. 5, fig. 15.

1874. *Limnæa natalensis* JICKELI, *Fauna d. Land. und Süssw.-Mollusken N. O. Afrik.*, p. 190, pl. III, fig. 1.

1912. *Limnæa natalensis* CONNOLLY, *Annals South African Museum*, XI, p. 233, n° 491.

1920. *Limnæa (Radix) natalensis* GERMAIN, *Mollusques terr. fluviat. Voy.* G. BABAULT *Afrique Orient.*, p. 129, fig. 10 à 30 (dans le texte).

La coquille, assez variable, mesure de 15 à 21 millimètres de longueur, Elle est généralement bien ovalaire avec un dernier tour parfois un peu ventru, l'ouverture élargie à la base et le péristome peu arqué. Le test est mince, fauve ambré brillant, presque transparent, garni de fines stries longitudinales obliques. La spire, courte et acuminée (sommet aigu) est un peu plus allongée chez les jeunes.

Avec le type se trouvaient quelques exemplaires de la variété *exserta* MARTENS (2) se distinguant par son galbe plus régulièrement ovalaire fusiforme et par sa spire plus élancée, mieux acuminée.

Environs de Mozabuka (Rhodésie du Nord) [P.-L. LEROUX].

Cette espèce et sa variété habitent une grande partie de l'Afrique: Égypte, Érythrée italienne, Abyssinie, bassin du lac Tchad, Afrique Orientale, bassin du Congo, Rhodésie, Lorenzo-Marques, Natal, Bechuanaland, Transvaal, État libre d'Orange, Colonie du Cap.

PLANORBIS (CORETUS) PFEIFFERI Krauss.

1848. *Planorbis Pfeifferi* KRAUSS, *Südafrik. Mollusken*, p. 83, pl. 5, fig. 7.

1877. *Planorbis Pfeifferi* REEVE, *Conchol. Icon.*, pl. 4, fig. 33.

1912. *Planorbis Pfeifferi* CONNOLLY, *Annals South African Museum*, XI, p. 237, n° 501.

(1) MARTENS (Dr E. von), *Mollusken, in :* PASSARGE, *Die Kalahari*, Berlin, 1904, p. 755, fig. 2.

(2) = *Limnæus natalensis* var. *exsertus* MARTENS, *Malakoz. Blätter*, XIII, 1866, p. 101, n° 28, pl. III, fig. 8-9; = *Limnæa exserta* BOURGUIGNAT, *Hist. malacolog. Abyssinie*, 1883, p. 90 et p. 125; = *Limnæa natalensis* var. *exserta* CONNOLLY, *loc. supra cit.*, XI, part. III, 1912, p. 234; GERMAIN, *loc. supra cit.*, 1920, p. 131.

Deux exemplaires très jeunes (2 et 3 millimètres de diamètre maximum), mais bien reconnaissables à leurs tours de spire très arrondis et à leur haute ouverture, ont un test mince, transparent, corné blond, très finement strié.

Le *Planorbis* (*Coretus*) *Bowkeri* MELVILL et PONSONBY (1), du Transvaal septentrional, est presque certainement synonyme. Le *Planorbis* (*Coretus*) *Hermanni* BŒTTGER (2) est une variété déprimée avec le dernier tour plus ou moins fortement descendant (3).

Environs de Mozabuka (Rhodésie du Nord) [P.-L. LEROUX].

Le *Planorbis Pfeifferi* KRAUSS habite toute l'Afrique Australe : Natal, Zuzuland, Lorenzo-Marques, Transvaal, Bechuanaland, Rhodésie.

PHYSOPSIS AFRICANA Krauss.

1848. *Physopsis africana* KRAUSS, *Südafrik. Mollusken*, p. 85, pl. 5, fig. 14.

1897. *Physopsis africana* MARTENS, *Beschalte Weichthiere Deutsch-Ost-Afrik.*, p. 142.

1912. *Physopsis africana* CONNOLLY, *Annals South African Museum*, XI, p. 249, n° 527.

1920. *Physopsis africana* GERMAIN, *Mollusques terr. fluviat. Voy.* G. BABAULT *Afrique Orient.*, p. 189.

En dehors des exemplaires normaux, M. P.-L. LEROUX a recueilli de très grands individus mesurant :

Numéros.	Longueur.	Diamètre maximum.	Diamètre Minimum.	Hauteur de l'ouverture.	Diamètre de l'ouverture (4).
1	17,5 mm.	14,2 mm.	10,4 mm.	14 mm.	8 mm.
2	18,2 mm.	14,2 mm.	11,3 mm.	13 mm.	7 mm.
3	19 mm.	14,25 mm.	11 mm.	13 mm.	8 mm.
4	20,3 mm.	12,4 mm.	9,5 mm.	12 mm.	7 mm.
5	21 mm.	14,1 mm.	9,7 mm.	13 mm.	7 mm.

La forme générale varie. Les individus de 18 à 20 millimètres

(1) *Annals and Magaz. Natur. History London*, XII, 1893, p. 111, pl. III, fig. 19.

(2) BOETTGER (O.). *Abhandl. Senckenberg. Naturf. Gesellschaft Frankfurt-a.-M.*, XXXII, 1910, p. 452, n° 35, pl. XXVIII, fig. 18; Cf. aussi : CONNOLLY, *loc. supra cit.*, XI, part III, 1912, p. 235, n° 498; GERMAIN (LOUIS), *Records Indian Museum Calcutta*, XXI, 1920, p. 20.

(3) Ce Planorbe est seulement connu, actuellement de deux localités : sub-fossile à Okaputa Pan, dans le Damaraland [Dr P. HERMANN] et vivant à Omanbondé, dans l'Ovampoland [exemplaires du Musée de Calcutta].

(4) Y compris l'épaisseur du bord columellaire.

de longueur pour 14 millimètres de diamètre correspondent à l'exacte figuration donnée par F. KRAUSS. Quant aux exemplaires se rapprochant du n° 4, ils sont plus allongés, leur spire est moins obtuse et leur dernier tour moins ventru. Ils appartiennent à une forme major du *Physopsis ovoidea* BOURGUIGNAT (1), simple modalité *elata*, comme je l'ai montré en 1920 [*loc. supra cit.*, p. 191], de l'espèce de F. KRAUSS.

Une autre particularité des échantillons de Mazabuka est la solidité de leur test relativement épais, d'un corné marron brillant. Parfois le péristome est notablement épaissi, surtout vers la base ; le bord columellaire, fortement plissé, est encrassé et la callosité blanchâtre, qui réunit les bords marginaux de l'ouverture, est un peu saillante.

En résumé, les intéressants individus de grande taille récoltés par M. P.-L. LEROUX sont des *Physopsis africana* KRAUSS présentant à la fois les modes major et ponderosa alliés, soit au mode elata, soit aux modes ventricosa ou subventricosa.

Environs de Mazabuka (Rhodésie du Nord) [P.-L. LEROUX].

Le *Physopsis africana* KRAUSS habite la plus grande partie de l'Afrique orientale, la région Est du bassin du Congo et toute l'Afrique Australe.

VIVIPARA CAPILLATA Frauenfeld.

1865. *Vivipara capillata* FRAUENFELD, *Proceed. Zoolog. Soc. London*, p. 659; et *Verhandl. d. Zool. Botan. Gesellsch. Wien*, XV, p. 533, pl. XXII.

1912. *Vivipara capillata* CONNOLLY, *Annals South African Museum*, XI, p. 206, n° 549.

1920. *Vivipara capillata* GERMAIN, *Mollusques terr. fluviat. Voyage* G. BABAULT *Afrique Orient.*, p. 224, fig. 109-110, dans le texte.

Les individus de Mazabuka ont les tours bicarénés; la carène inférieure est bien marquée, formant une angulation au point où elle aboutit au péristome, mais la carène supérieure est fortement émoussée. Les bords marginaux de l'ouverture (2) sont réunis par une callosité brillante, d'un fauve foncé noirâtre. La taille varie entre 23 et 26 millimètres de longueur, 17 et 18 millimètres de diamètre maximum et 13 et 15 millimètres de diamètre minimum. Le test est jaune brun brillant (premiers tours rougeâtres), garni de stries longitudinales obliques; les stries spirales, qui caractérisent

(1) BOURGUIGNAT (J.-R.). *Descript. espèces terr. fluviat. Mollusques Égypte, Abyssinie.* Paris 1876, p. 16 [non *Physopsis ovoidea* MARTENS]; et *Mollusques Afrique équatoriale*, Paris, mars 1889, p. 159. Cf. : GERMAIN (LOUIS), *Mollusques terr. fluviat. Afrique centrale française*, 1907, p. 503, pl. V, fig. 4.

(2) Cette ouverture mesure de 11,5 à 13 millimètres de hauteur et de 9 à 10 millimètres de diamètre.

cette espèce, sont à peine indiquées (comme dans la forme *zambesiensis* STURANY).

Environs de Mazabuka (Rhodésie du Nord) [P.-L. LEROUX].

Le *Vivipara capillata* FRAUENFELD vit dans la région comprise entre le lac Tanganika et l'Océan Indien, dans le bassin du lac Nyassa, dans la Rhodésie, le Lorenzo-Marques et le Zuzuland. La forme *zambesiensis* STURANY (1) est une mutation ventrue avec les carènes très atténuées et la sculpture spirale peu marquée; le *Vivipara densestriata* PRESTON (2) ne diffère pas sensiblement du type et doit être considéré comme synonyme.

LANISTES OVUM Peters.

1845. *Lanistes ovum* PETERS in TROSCHEL, *Archiv. für Naturgeschichte*, XI, p. 215.

1851. *Ampullaria ovum* PHILIPPI in MARTINI et CHEMNITZ, *Systemat. Conchyl. Cab.*, 2e édit., p. 22, nº 27, pl. VI, fig. 2.

1889. *Meladomus ovum* BOURGUIGNAT, *Mollusques terr. fluviat. Afrique équatoriale*, p. 173.

1897. *Lanistes ovum* [= *Lanistes affinis* SMITH] MARTENS, *Beschalte Weichthiere Deutsch-Ost-Afrik.*, p. 166,

1912. *Lanistes ovum* CONNOLLY, *Annals South African Muséum*, XI, p. 258, nº 547.

1920. *Lanistes ovum* GERMAIN, *Mollusques terr. fluviat. Voyage* G. BABAULT *Afrique Orient.*, p. 235, fig. 112 à 114, dans le texte.

Un exemplaire très ventru (diamètre maximum 42 millimètres pour seulement 45 millimètres de longueur) a le test d'un bel olivâtre violacé très brillant et les sutures élégamment bordées de blanc. Son ouverture, qui atteint 28 millimètre de hauteur pour 22 millimètres de diamètre maximum, est lie de vin. Le test est garni de stries longitudinales très obliques, assez fines sur les tours supérieurs, plus grossières et partiellement transformées en costules peu saillantes au dernier tour.

Environs de Mazabuka (Rhodésie du Nord) [P.-L. LEROUX].

Cette espèce occupe une aire considérable depuis l'Abyssinie jusqu'à la Colonie du Cap mais sans atteindre le lac Tchad à l'ouest bien qu'elle vive sur les territoires du Chari. Plus au sud, elle pénètre dans le bassin du Congo (jusqu'au Stanley Pool) et dans l'Angola.

(1) = *Vivipara unicolor* var. *Sambesiensis* STURANY, *Denkschr. d. Kais. Akademie d. Wissenschaft. Wien*, LXVII, 1898, p. 621, pl. III, fig. 57 à 61; = *Vivipara Sambesiensis* CONNOLLY, *loc. supra cit.*, 1912, p. 260, nº 551.

(2) *Proceedings Malacological Society London*, VI, 1905, p. 300, fig. 2, dans le texte.

Mollusques testacés du Grand Lac Amer (Canal de Suez), (Première liste),

par M. le Professeur A. Gruvel et M. G. Moazzo.

Au cours de la mission biologique que nous avons accomplie en mars, avril et mai, sur le Grand lac Amer du Canal de Suez, nous avons recueilli, soit dans la zone littorale, soit dans nos différents dragages et chalutages, un nombre assez considérable de mollusques Gastéropodes et Pélécypodes ou Bivalves, dont nous donnons ici une première liste. Celle-ci, sera complétée, ultérieurement, par une autre contenant, surtout, les *petites* espèces encore à l'étude.

Nous indiquons ici 21 espèces de Gastéropodes et 47 espèces de Pélécypodes. Nous comptons encore au moins 35 formes du premier groupe et une vingtaine appartenant au second.

Ce n'est que lorsque toutes les espèces seront déterminées que nous pourrons tirer les conclusions nécessaires au point de vue de leur migration à travers le Canal. Dores et déjà, nous pouvons dire que les formes érythréennes l'emportent de beaucoup sur les espèces méditerranéennes, ce qui se conçoit facilement puisque les larves de Mollusques étant pélagiques, sont entraînées par les courants. Le courant allant de la mer Rouge vers la Méditerranée ayant plus d'intensité, de régularité et de durée que le courant contraire, il est facile de comprendre que les larves des espèces érythréennes entraînées soient plus nombreuses que les larves d'origine méditerranéenne.

* * *

I. — Gastéropodes.

1. *Acanthopleura spinigera* Sow : quelques valves seulement dans les sables du cordon littoral.

2. *Siphonaria Kurracheensis* Reeve : des valves un peu partout dans le cordon littoral; vivant sur les cailloux, de Jéneffé à Kabret.

3. *Atys alicula* A. Adams : commun dans les sables du cordon littoral.

4. *Dinia dentifera* A. Adams : même observation que pour le précédent.

5. *Fusus marmoratus* Philippi : très commun, rejeté sur le rivage, tout autour du lac et rencontré vivant, dans les dragages.

6. *Melongena paradisiaca* Bolten : rare dans le lac; un seul exemplaire dans le cordon littoral près de Kabret.

7. *Nassa erythræa* Issel : commun, cordon littoral et dragages.

8. *Murex tribulus* Linné : extrêmement commun; cordon littoral tout autour du lac et vivant, dans les dragages; cette espèce se rencontre même dans la zone morte et gypseuse du lac.

9. *Murex angulifer* Lamarck : rare, un seul exemplaire.

10. *Strombus tricornis* Lamarck : assez commun à peu près partout.

11. *Cerithium scabridum* Philippi : très commun, cordon littoral et dragages.

12. *Pirenella conica* Blainville et *P. Cailliaudi* Pot. et Mich. : les deux espèces sont communes partout.

13. *Planaxis Savignyi* Deshayes : assez commun dans le cordon littoral.

14. *Infundibulops carinifer* Beck : commun; toujours dans le cordon littoral.

15. *Nerita polita* Audouin : vivant sur les cailloux seulement près de Kabret.

16. *Phasianella variegata* Lam. : très commun dans les cordons littoraux.

17. *Stomatia phymotis* Linné : espèce peu commune dans les cordons littoraux.

18. *Fissurella Rüppelli* Sowerby : commun; cordons littoraux.

19. *Patella rota* Issel : rare dans les cordons littoraux, mais commun et vivant sur les cailloux de Jeneffé, Fayet et Kabret.

20. *Gibbula Hemprichi* Issel : assez commun dans les cordons littoraux.

21. *Euchelus bicinctus* Philippi : très commun tout autour du lac, dans les cordons littoraux.

Et au moins 34 autres *petites* espèces, qui sont encore à l'étude.

11. — Pélécypodes ou Bivalves.

1. *Ostrea stentina* Payr : rare dans le lac; deux petites valves rejetées.

2. *Radula* (*Mantellum*) *inflata* Chemnitz : rare; une seule valve d'un exemplaire jeune.

3. *Pecten jacobeus* Linné : rare; un seul exemplaire dragué vivant devant Kabret. *Comestible.*

4. *Meleagrina occa* Reeve : très commun partout dans le lac, plusieurs importants gisements de Méléagrines vivantes au nord et au sud de Fayed. *Comestible.*

5. *Malleus regula* Forskal : très commun, vivant sur tous les poteaux des appontements placés dans le lac.

6. *Vulsetta rugosa* Lamarck : dans des éponges rejetées sur la plage.

7. *Mytilus variabilis* Krauss ou « Moule de Pharaon » : très commune; cordons littoraux et sur les objets immergés dans le lac (pieux de soutènement, bouées, etc...). *Comestible,* bien que très petit.

8. *Modiola barbata* Linné : très commune, cordons littoraux; draguée vivantes, parfois. *Comeslible.*

9. *Modiola lignea* Reeve : très commune, cordons littoraux et dragages. *Comestible.*

10. *Modiolaria coslulata* Risso : assez commune; cordons littoraux et dragages, parfois vivante.

11. *Modiolaria marmorata* Risso : commune, cordons littoraux et dragages.

12. *Modiolaria picta* Dunker : assez commune : cordons littoraux et dragages; souvent vivante.

13. *Arca* (*Fossutarca*) *tactea* Linné : très commune; cordons littoraux surtout, mais dans les dragages aussi. Quelques exemplaires vivants.

14. *Cardium edule* Linné : très commune partout, mais surtout dans la partie occidentale du lac. *Comestible.*

15. *Cardium* (*Cerastoderma*) *arabicum* Issel : assez commune : cordons littoraux et dragages, mais jamais vivante.

16. *Cardium papyraceum* Gmelin : très commune; cordons littoraux et dragages; très souvent vivante.

17. *Cardium auricula* Forskal : assez commune; cordons littoraux. Dans les dragages, valves seulement.

18. *Chama gryphoides* Linné : espèce très commune partout.

19. *Chama Broderipi* (?) Reeve : rare, une seule valve.

20. *Aslarte* (*Goodallia*) *triangularis* Montagu : assez commune dans les cordons littoraux. On les trouve plus facilement dans l'estomac des astéries si abondantes dans le lac (*Astropeclen polyacanthus,* Muller et Troscbel).

21. *Callisla* (*Macrocallisla*) *florida* Lamarck : très commune, cordons littoraux et dragages; parfois vivante; *comestibte.*

22. *Circe corrugala* Chemnitz : commune; cordons littoraux et dragages; souvent vivante.

23. *Crista pectinata* Vaillant : très commune, cordons littoraux et dragages; très souvent vivante; espèce *comestible.*

24. *Lioconcha arabica* Chemnitz : commune; cordons littoraux et dragages; souvent vivante; *comestible.*

25. *Dosinia erythræa* Rœmer : très commune; cordons littoraux et dragages; souvent vivante. *Comestible.*

26. *Tapes decussata* Linné : pas très commune; cordons littoraux et dragages; vivante; *comestible.*

27. *Tapes rhomboides* Pennant : assez commune; cordons littoraux.

28. *Tapes papillionacea* Lamarck : assez commune dans les sennes des pêcheurs; rare dans les cordons littoraux. *Comestible.*

29. *Venerupis irus* Linné : assez commune; cordons littoraux et dragages.

30. *Petricola lithophaga* Retzius : assez commune; cordons littoraux.

31. *Diplodonta globosa* Forsk. : très commune; cordons littoraux et dragages; souvent vivante.

32. *Gari Weinkauffi* Crosse : pas très commune; cordons littoraux surtout. Dans les dragages, un exemplaire vivant.

33. *Psammobia Rüppelli* Reeve : pas commune, quelques valves rejetées.

34. *Donacilla cornea* (?) Poli; pas très commune, cordons littoraux.

35. *Mesodesma striatum* Chemnitz : assez commune; surtout vivante dans le sable vaseux en face la gare du Déversoir. Sa présence dans le sable est signalée par une algue verte le plus souvent une petite Ulve fixée sur la coquille. *Comestible.*

36. *Mactra olorina* Philippi : extrêmement commune partout dans le lac; se rencontre vivante dans les dragages.

37. *Corbulomya mediterranea* Costa : assez commune, cordons littoraux.

38. *Gastrochæna dubia* Pennant : assez commune dans les dragages effectués surtout au milieu du lac; fixée sur des valves de Méléagrines, *Crista, Cardium papyraceum* et *Callista;* le plus souvent vivante.

39. *Pholas dactylus* Linné : pas commune, quelques valves.

40. *Venus rœmeriana* Issel : surtout dans l'estomac des Astéries draguées (*Astropecten polyacanthus*) ou rejetées sur le rivage : cordons littoraux.

41. *Clemenlia Cumingi* Dsh : pas très commune; dragages et cordons littoraux. 4 exemplaires morts.

42. *Lucina edentula* Linné : *forma ovum* (Reeve) Lamy : très commune, cordons littoraux et dragages; rarement vivante.

43. *Tellina balaustina* (?) Linné : pas commune, 3 exemplaires; cordons littoraux.

44. *Tellina pellucida* Philippi : pas très commune, cordons littoraux et dragages.

45. *Macoma cumana* Costa : pas commune, deux exemplaires morts.

46. *Gastrana fragilis* Linné : pas très commune; cordons littoraux; dragué : un exemplaire vivant.

47. *Analina subrostrata* Lamarck : commune; cordons littoraux, et dragages; souvent vivante.

Et environ une vingtaine de petites espèces encore à l'étude.

Résultats généraux d'une prospection Malacologique effectuée en Syrie de 1929 a 1932,

par M. Paul Pallary.

Durant quatre ans, j'ai prospecté la Syrie afin d'augmenter nos connaissances sur la faune de cette région et ce sont les résultats sommaires de cette prospection que j'expose ici.

En 1929 ma mission a été subventionnée par le Muséum, l'Académie des sciences et le Ministère de l'Instruction publique. Mais les deux autres ont été effectuées à mes frais avec le bienveillant concours du Haut Commissaire de l'Université américaine de Beyrouth et de mes amis MM. Gombault et Lurin.

Cette note a pour but de faire connaître les résultats de ces recherches au point de vue malacologique, car l'étude des autres séries n'est pas encore terminée.

Mollusques continentaux.

Pour ce qui concerne la faune terrestre je dois signaler l'existence de quatre genres : *Zonites, Vivipara, Pyrgula* et *Margarilana* qui n'avaient pas encore été signalés, à l'état vivant, en Syrie.

En outre, j'ai à mentionner la trouvaille de plus d'une cinquantaine d'espèces nouvelles qui viennent augmenter d'une très notable façon la faune de cette région.

Voici les dénominations de ces espèces :

Gastropodes. — *Zoniles Gombaulti, Hyalinia Germaini, H. Louisi, Metafruticicota saninensis, M. beraeana, Fruticicola Birdeana, Theba Compinglæ, Issaurica amanusensis, Canlarelus aperla alaouilensis, Xerophila Mairei, X. palmyrensis, X. veslalis laodicensis, Cochlicella barbara orienlalis, Trochoidea Florieni, T. Gombaulli, Pelræus damascensis, Ena sidoniensis gracilis, E. dispislhus auriculalus, E. l'Eprevieri, Buliminus enabensis, Chondrula Louisi, C. amanusensis, C. Massei, C. Florieni, Orcula syriaca, Clausilia l'Eprevieri, C. Florieni, C. Boissieri major, Limnæa slagnalis syriaca, L. lagotis mucronata, Cyclosloma Olivieri libanica, Melanopsis Wagneri minor, L. chekirensis, M. palmyrensis, M. Gombaulti, M. Germaini, L. dircacana, M. cheragragiana, M. arrousiana, M. pachya, M. Mairei, Cleopatra syriaca, Pyrgula syriaca, P. euphratica, Vivipara syriaca, Bylhinia hamicensis, Neritina Ponsoli, N. homsensis, N. Dianæ.*

Pélécypodes. — *Anodonta (Euphrata) bahlikiana, Margaritana syriaca, Unio salamboana, U. tammouziana.*

De plus j'ai institué la section *Pene* pour un groupe de Buliminidés et la section *Euphrata* pour un groupe d'Anodontes.

Au point de de vue des relations de la taille des Clausilies par rapport à leur habitat, j'ai fait les curieuses observations suivantes :

Les Clausilies, qui, sauf une espèce vivant à Antioche, sont cantonnées dans le grand Liban, *en bordure du littoral,* ont chacune leur résidence qui est très étroitement localisée.

Chaque ravin n'héberge qu'une seule espèce de Clausilie et, bien que les vallons soient très rapprochés l'un de l'autre, chaque espèce se tient dans un vallon et ne fréquente pas les autres.

Or, dans chacun de ceux-ci on observe à la base que des formes *minor,* exclusivement, au milieu des formes normales (ou intermédiaires si l'on préfère) et, dans la partie supérieure du ravin, c'est-à-dire dans la partie la plus élevée, des formes *major.*

Cette règle est constante, donc générale, en Syrie.

Une petite Hélicidée, *Caracollina lenticula* Fér. qui est très commune dans la région circaméditerranéenne a été retrouvée par nous à Palmyre, c'est-à-dire dans une région désertique, très éloignée du littoral, ce qui augmente notablement son aire d'extension vers l'Orient.

Mentionnons encore la présence à Lattaquié des *Candidula subapicina* Mesn. et *Cochlicella conoidea* Müller qui n'avaient pas encore été signalés au Levant.

Mais c'est surtout au point de vue de la faune aquatique que nos prospections ont été les plus fructueuses.

Les stations des *Melanopsis costata* Olivier et *nodosa* de Férussac étaient restées inconnues et, de ce fait, ces noms spécifiques avaient été attribués à un grand nombre de *Melanopsis* vivants et fossiles qui n'y avaient aucun droit. J'ai retrouvé les stations originales de ces deux espèces savoir : Djisr ech Choghour sur l'Oronte pour *M. costata* et Aïn Arous pour *M. nodosa.* J'ai pu ainsi distribuer des formes typiques de ces deux *Melanopsis* dont la connaissance exacte permettra désormais des rectifications et évitera des erreurs pour l'attribution de ces noms.

Le genre *Vivipara* n'avait pas encore été signalé à l'état vivant en Syrie. Seulement le paléontologiste allemand Blanckenhorn, avait décrit une espèce fossile d'après les premiers tours (*Paludina apamea*). Il se peut que l'espèce actuelle soit identique à la forme pléistocène.

Le genre *Pyrgula* avait bien été mentionné en Palestine par M. Dautzenberg d'après les cueillettes faites par le Professeur Bar-

rois, de Lille. Mais il se trouve que la forme syrienne, découverte par nous, est bien différente de la forme palestinienne. De plus, dans le Nahr Bâhlik, j'ai constaté la présence d'une autre espèce qui ne ressemble pas aux deux précédentes.

Les Pélécypodes d'eau douce sont très abondants dans les rivières de la Syrie et un grand nombre d'espèces ont été déjà décrites. Mais à part les Bivalves des grandes pièces d'eau, comme celles de Homs et d'Antioche, les autres n'étaient guère connues que par la description donnée par leurs auteurs.

Dans le Nahr el kébir j'ai découvert une superbe Margaritane à nacre d'un lilas intense qui pourra être utilisée par les artisans qui travaillent cette matière. Jusqu'à présent ceux-ci n'avaient à leur disposition que la nacre bleuâtre clair des grandes Pintadines de la mer Rouge.

Enfin dans le Nahr Bâhlik j'ai trouvé une magnifique Anodonte, de forme noduleuse, qui constitue une section nouvelle que je nomme : *Euphrata*.

Au point de vue hygiénique, la prospection que j'ai faite des Mollusques vecteurs de la bilharziose et de la grande Douve m'a permis de signaler plusieurs stations de la Limnée tronquée.

Par contre les Bullins ne se trouvent plus, actuellement, qu'à Saïda et dans le voisinage de cette station.

A ce sujet je crois bon de spécifier que *Isidora Brocchii* avait été décrit par Ehrenberg d'après des échantillons provenant de Beyrouth, alors qu'aujourd'hui cette espèce ne se trouve plus dans cette localité.

Les résultats de la recherche des Bullins et Limnées ont fait l'objet d'une communication à l'Académie de médecine (séance du 11 mars 1930) d'où il résulte que la bilharziose qui sévit dans les régions voisines de la Syrie a peu de chances de s'étendre en Syrie.

Les matériaux rapportés de Syrie m'ont permis d'entreprendre une révision des Hyalines, Clausilies, Bulimes et Unionidés dont la nomenclature était assez confuse jusqu'à présent.

Dans une autre note nous insisterons sur les relations physiques et faunistiques qui existent entre le Maroc et la Syrie.

En résumé, les trois prospections que nous avons effectuées dans ce pays nous ont permis de signaler : quatre genres qui y étaient inconnus auparavant et plus de cinquante espèces de Mollusques terrestres et d'eau douce.

En collaboration avec le Colonel Gombault nous avons pu constater que les *Melanopsis* ne peuvent se développer que dans les eaux qui ont au moins une température de 14°. Ils ne vivent pas dans les eaux plus froides.

Enfin nous avons retrouvé plusieurs stations d'Hélicidées et de Clausilies.

Les premiers naturalistes qui ont exploré la Syrie, se sont bornés, lorsqu'ils décrivaient des espèces, à indiquer comme habitat ce seul nom : Syrie ou Liban.

Or, comme nous l'avons indiqué tout au début de cette note, les Clausilies sont très localisées et ces indications générales de régions : Liban, Syrie ont beaucoup embarrassé les naturalistes actuels. Aussi la recherche des stations originales a été assez ardue mais nous avons eu la satisfaction de les retrouver en grande partie et estimons que ces trouvailles ont, à nos yeux, plus d'importance que celle de plusieurs espèces nouvelles.

La collection que nous avons formée au cours de nos recherches et qui est parfaitement déterminée est maintenant au Muséum : elle renferme les types des espèces et variétés nouvelles que nous avons découvertes.

Nous éprouvons quelque fierté d'avoir fait profiter la science française du résultat de nos prospections au Levant, avec les faibles moyens dont nous disposions, car jusqu'à ce jour ce sont surtout des zoologistes étrangers qui avaient le plus fait pour la connaissance de la faune de cette région.

Mollusques marins.

Les plages syriennes, sauf quelques exceptions, sont assez peu coquillières. Les deux plus riches sont celles de Haïzaran, un peu au sud de Saïda et celle qui est un peu au nord de Lattaquié.

Les îlots de Tripoli sont bordés par un cordon de coquilles, mais en très mauvais état.

En somme c'est surtout par les dragages que nous avons pu constituer une collection de Mollusques marins dont nous publierons un inventaire lorsque nous aurons terminé la nouvelle prospection que nous nous proposons de faire au cours de 1933.

Mais de l'étude que nous avons faite des matériaux provenant des précédentes recherches nous avons pu tirer quelques conclusions absolument inédites :

1° Une très grande partie des Gastropodes est d'une taille bien inférieure à celle de leurs similaires de la Méditerranée occidentale. Il y a donc une influence qui détermine la nanisme des Mollusques sur les côtes du Levant, chose qui ne se produit pas sur les côtes voisines de l'Égypte.

2° Par contre, un très petit nombre d'espèces, au contraire, dépassent la forme normale de l'espèce constituant ainsi des variétés *major*.

3° Les apports de la mer Rouge se développent de plus en plus et les espèces érythréennes s'avancent vers les côtes septentrionales.

C'est ainsi que nous avons trouvé la petite Pintadine à Alexandrette, des Vulselles, des *Cerithium scabridum* et *Potamides Cailliaudi* à Lattaquié.

4° Sous l'influence d'un changement de milieu les Cérithes et Vulselles ont subi des modifications de forme, ce qui était à prévoir.

5° Quelques espèces communes dans la Méditerranée occidentale, comme les *Mytilus galloprovinciatis*, manquent absolument sur le littoral syrien tandis que l'*Ostrea stentina* semble être arrivé à la limite minimum de son développement.

6° Un certain nombre de Mollusques, surtout parmi les Gastropodes, paraissent bien être spéciaux à la Méditerranée orientale. Nous citerons notamment : *Eutritonium Seguenzai* Aradas et Benoit, *Nassa Louisi* Plry, *Murex truncutus pagodula* Plry, *Rissoa aspera* Phil., *Gibbula nebulosa* Phil., *Trochocochlea turbinata interrupta* Plry, *Patella lusitanica orientalis* Plry, *Ostrea stentina syriaca* Plry, *Syndesmia Cottardi orientalis* Plry.

Tandis qu'en 1912 le premier relevé fait par nous, n'indiquait que 118 espèces marines sur les côtes de la Syrie, nous avons porté ce nombre à 157 en 1919. Actuellement nous sommes en possession d'une liste qui comprend : 2 Céphalopodes, 1 Ptéropode, 210 Gastropodes, 77 Pélécypodes et 1 Brachiopode, soit un total de 294 espèces.

Nous sommes assuré que ce nombre n'est pas définitif et que nous l'augmenterons encore de quelques unités au cours de nos prochaines recherches. Car nos connaissances sont bien rudimentaires en ce qui concerne les Céphalopodes, Ptéropodes et Brachiopodes.

Nous avons augmenté de quatre espèces nouvelles (*Philbertia syriaca, Nassa Louisi, Mitrella aradusana* et *Cerithium phæniciacum*) et d'un grand nombre de variétés la faune de la Méditerranée orientale.

Nous avons encore été frappé des deux faits suivants :

Le premier c'est la très grande rareté actuelle des *Murex trunculus* et *brandaris*, dont les anciens faisaient une grande consommation pour la fabrication de la pourpre.

Le second c'est la présence à l'îlot de Rouad de variétés du *Nassa reticulata* spécialisées en Égypte, qui manquent, par conséquent sur le littoral syrien.

On sait que les Phéniciens avaient des fabriques de pourpre en plusieurs points de la côte : Tyr, Sidon, Rouad, Laodicée. La pourpre provenant des deux premières localités était particulièrement recherchée.

Or, l'examen du littoral de la Syrie nous a étonné par sa pauvreté actuelle en *Murex*. Cependant depuis l'abandon des fabriques de pourpre la côte a eu très largement le temps de se repeupler en *Murex*. D'autre part les amas de coquilles que l'on trouve dans les

localités énumérées ci-dessus prouvent bien que le traitement des Mollusques purpurigènes se faisait sur place. Il faut donc exclure l'hypothèse d'une importation de ces Muricidés.

Mais en examinant le littoral (à Saïda et Lattaquié notamment) j'ai été frappé de voir que les bancs de grès coquillier pliocène étaient découpés en petits bassins de forme rectangulaire, plus ou moins profonds, mais offrant tous cette particularité de communiquer entre eux et d'être remplis facilement par la mer.

J'ai donc supposé que ces bassins servaient à l'élevage des *Murex* ce qui ne présente aucune difficulté, ces Mollusques étant littoraux et pouvant être facilement nourris avec des déchets animaux : intestins, morceaux de peau, débris de viande.

Il ne paraît pas douteux que ces bancs de grès ont été d'abord exploités comme carrières, mais que les cavités laissées par l'enlèvement de la pierre à bâtir ont été ensuite utilisées comme bassins d'élevage des *Murex*.

On s'explique alors que les anciens ont pu ainsi se procurer facilement et à peu de frais les Mollusques qui leur étaient nécessaires pour la fabrication de la pourpre.

Pour justifier la présence des variétés égyptiennes du *Nassa reticulata* à Rouad, petit îlot qui fait face à Tartour, voici ce que nous supposons.

Sur cette plage, j'ai eu la surprise de trouver des Nasses qui font partie de la faune littorale égyptienne et que j'ai publiées en 1912 *in Mém. de l'Inst. égypt.*, VII, sous les noms de *N. reticulata* var. *ægyptiaca* P. Fischer et var. *propria* Monts. et figurées, pl. XV, fig. 1 à 7. Or ces Nasses manquent sur tout le reste du littoral de la Syrie. Leur présence à Rouad est donc une énigme.

Mais si l'on réfléchit que les navires phéniciens transportaient d'Alexandrie ou de Damiette des colonnes de granit ou de porphyre et que les marins calaient ces colonnes en les noyant, dans du sable, de façon à les immobiliser durant la traversée, l'énigme s'explique.

A l'arrivée à Rouad, les colonnes étaient déchargées et le sable qui les empêchait de rouler (ce qui aurait pu avoir des conséquences désastreuses pour le navire) était déversé sur le rivage, où, par la suite, il a formé la petite plage actuelle.

Comme ces Nasses sont roulées, cassées, perforées, il faut bien admettre qu'il s'agit, non pas de coquilles vivantes, mais bien de coquilles transportées avec le sable pris sur le littoral égyptien, soit à Damiette, soit à Alexandrie.

Ainsi s'explique très facilement la présence de ces coquilles égyptiennes sur quelques points de la côte syrienne qui ont servi de ports aux navigateurs phéniciens.

Enfin pour terminer l'énumération de nos apports nous mention-

nerons la trouvaille d'un Polypier nouveau que M. le Professeur Joubin nous a fait l'honneur de nous dédier (*Hoplangia Pallaryi*). Nous l'avons retrouvé, l'an dernier, sur plusieurs points du littoral syrien, et, spécialement à Lattaquié, preuve que l'espèce est bien développée dans cette région.

Nos dragages dans la baie de Beyrouth, nous ont encore procuré deux algues du genre *Caulerpa* dont une espèce (*C. scapelliformis*) de la mer Rouge est nouvelle pour la Méditerranée, d'après M. Hamel.

Cet exposé très succinct, sera suffisant, nous l'espérons pour montrer l'intérêt et l'importance de nos recherches en Syrie.

Il justifiera, nous l'espérons, la demande de mission que nous nous proposons de faire en vue de terminer la prospection de cette intéressante région.

Plantes nouvelles ou peu connues de l'Afrique tropicale. I,

par M. Aug. Chevalier.

Préparant actuellement un travail d'ensemble sur la flore de l'Ouest et du Centre africain dont la publication demandera des années, nous nous proposons de publier dans le *Bulletin du Muséum* la description des espèces nouvelles et des notes sur les espèces mal connues, tant au point de vue systématique qu'au point de vue géographique, au fur et à mesure que se poursuivront nos recherches.

Ces travaux sont essentiellement basés sur l'Herbier de près de 40.000 numéros que nous avons rassemblé nous-même en Afrique et aussi sur des matériaux qui ont été recueillis par nos collaborateurs ou par d'aimables correspondants.

Nous exprimons notre gratitude à notre collègue M. Humbert professeur et directeur à l'Herbier du Muséum et à M. F. Pellegrin sous-directeur, pour les facilités que nous trouvons près d'eux pour la comparaison de notre matériel avec celui de l'Herbier général. Nous remercions aussi nos collaborateurs MM. Russell, Normand, Reznik pour l'utile concours qu'ils nous donnent dans la préparation, la dissection et l'examen anatomique de nos spécimens, nous facilitant ainsi beaucoup le travail descriptif.

1. Les espèces du genre *Zanha* Hiern (Sapindacées).

En 1896 Hiern a décrit sous le nom de *Zanha golungensis* l'individu mâle en fleurs d'une plante dioïque de l'Angola (*Pl. Welwisch.* I, 128) qu'il rattachait à la famille des Burséracées.

En 1908, Radlkofer (in *Engler, Pflenzenfam., Nachtrag* III, p. 208) décrivait une Sapindacée du Togo, sous le nom de *Talisiopsis oliviformis,* dont il ne connaissait que l'individu femelle en fruits.

En 1927, MM. Dalziel et Hutchinson (*Flora W. trop. Africa, I,* 505) groupent en une seule espèce le *Zanha* et le *Talisiopsis,* auquel ils conservent le nom le plus ancien *Zanha golungensis* Hiern et lui donnent comme habitat le Togo, le Cameroun français, l'Angola et l'Est africain. Ils le placent définitivement dans la famille des Sapindacées.

En revisant nos récoltes botaniques africaines anciennes nous avons constaté que nous avions recueilli cette espèce en deux régions très éloignées l'une de l'autre. Notre Herbier renferme également une nouvelle espèce de *Zanha* que nous décrivons plus loin.

A la diagnose de la première espèce nous ajoutons aussi les renseignements qui suivent :

Zanha golungensis Hiern. — Nous avons récolté des rameaux mâles en fleurs de cette espèce, en 1903, en Afrique centrale, dans le Haut-Chari.

Dans nos échantillons les inflorescences mâles développées au-dessous du bouquet terminal de feuilles sont contemporaines de celles-ci. Les fleurs mâles en glomérules très serrés sont apétales : le calice est à 4 lobes.

Nous avons trouvé l'espèce en fleurs en mars, dans les rochers à Bor, Dar-Rounga, dans le Haut-Chari oriental (Herb. Chev., n° 7.750).

Le 28 mai 1910, nous avons retrouvé la même plante en fruits mûrs dans la forêt clairière du Haut-Dahomey.

C'est un petit arbre de 6 à 12 mètres de haut, à tronc de 3 à 7 mètres sans branches et de 15 à 35 centimètres de diamètre. Le bois est tendre, cassant; écorce lisse blanchâtre; jeunes rameaux cendrés, grêles.

Feuilles composées (5 à 10 folioles), glabres, groupées en bouquets à l'extrémité des rameaux, complètement développées au moment de la fructification et longues de 15 à 20 centimètres.

Les grappes fructifères simples ou ramifiées à leur base, pendantes, sont insérées près de l'extrémité des rameaux, en dessous du bouquet de feuilles et ont 5 à 12 centimètres de long. Elles portent de nombreux fruits pendants.

Les rachis et pédoncules sont verdâtres et légèrement pubescents.

Pédoncules articulés à la base, longs de 5 à 7 millimètres. Calice persistant verdâtre, pubérulent en dehors, présentant 4 ou 5 lobes courts ovales-arrondis.

Drupe ovoïde, de la taille d'une olive (18 à 20 millimètres de long. sur 14-15 millimètres de diam. transversal) d'un jaune orange vif à maturité, surmontée au sommet d'une pointe conique (reste du style). Pulpe jaunâtre sucrée, non acide de 3 à 4 millimètres d'épaisseur; endocarpe blanc membraneux, adhérent très intimement à la pulpe. Graine ovoïde, arrondie de 15 × 8 millimètres; tégument gris très mince; cotylédons deux, inégaux, blanc verdâtre.

Haut-Dahomey : dans la brousse entre Bédou et Bassila (Chev., n° 23.797) revu çà et là de Bassila à Djougou, surtout près des rivières.

Vernac. : *Sofamélé, Gouirana* (Nago).

La pulpe est sucrée et comestible. Les graines renferment de la saponine.

Zanha Vuilletii sp. nov.; *differt ab. Z. angolense foliis versus apicem crenulato-dentatis, longe abrupte acuminatis obtusis; racemis laxifloris.*

Arbre dioïque, moyen, à feuilles caduques; rameaux d'un gris cendré rugueux; jeunes pousses glabres ou avec quelques poils apprimés; bourgeons pubescents, à poils fauves. Feuilles disposées en bouquets à l'extrémité des rameaux glabres, alternes, non stipulées, paripennées, la foliole terminale réduite à un petit appendice de 2 millimètres, longues de 15 à 25 centimètres y compris le pétiole de 5-7 centimètres.

Folioles alternes ou subopposées, 4-5 paires, oblongues, atténuées aux deux extrémités, obliquement cunéiformes à la base, brusquement et longuement acuminées obtuses, subsessiles, membraneuses-papyracées, de 5,5 à 10 centimètres × 2,5 à $3^{cm},5$, dentées dans la moitié supérieure. Pétiolule de 1-3 millimètres. Inflorescences en panicules ou en grappes beaucoup plus courtes que les feuilles, insérées immédiatement au-dessous; inflorescences femelles très lâches; rachis et pédicelles finement pubérulents. Calice cupuliforme de $1^{mm},5$ à 2 millimètres de long. y compris les 5 lobes arrondis tronqués, velus sur les bords.

Ovaire ovoïde, conique, glabre, surmonté d'un style capité, pubescent-glanduleux. Fruit ovoïde, à péricarpe charnu, long de 12 millimètres, large de 5-6 millimètres, entouré à la base par le calice persistant, surmonté du style et du stigmate. Graine conique, oblongue, entourée d'un feutrage arilliforme à la base.

Soudan français : sur le plateau de Coulouba près Bamako, dans les rochers (Vuillet, n° 2.909). Même localité, en jeunes fruits le 7 juin 1912 (Chev., n° 25.988).

Vernac. : *Telli dion* (ouassolonké). Les fruits ont la grosseur, la forme et la couleur de ceux de *Spondias lutea*, mais sont très vénéneux (Vuillet).

M. Vuillet dit avoir retrouvé la même espèce à Tiétiguèla où c'est un très gros arbre croissant au bord du Marigot. On le nomme *Ko-Minkon* (Monbin des marigots) en Bambara. Le fruit rouge n'est pas comestible.

2. Sur un nouveau genre de la tribu des Ochnacées-Euthémidées.

La petite tribu des *Euthemidæ* (Planchon) que Baillon Bentham et Hooker, puis Engler placent dans les Ochnacées, à la suite des *Lophiraceæ* et des *Luxembourgiaceæ* et dont P. van Thieghem a fait la famille des *Euthemidacées* (qu'il place dans les Rhamnales, entre les Sauvagésiacées et les Vochysiacées), ne

comprenait jusqu'à ce jour que le genre *Euthemis* Jacq (1820), avec 6 espèces confinées dans l'Archipel Indo-Malais (Bornéo et Sumatra).

La plante d'Afrique tropicale que nous décrivons ci-après en constitue un deuxième genre si remarquable qu'il devient nécessaire d'élargir la diagnose de la tribu.

Le limbe des feuilles est entier et non denté-cilié comme dans les *Euthemis*. Les fleurs sont légèrement zigomorphes (et non actinomorphes) par suite de la bilatéralité du gynécée; chaque étamine ne s'ouvre que par deux pores terminaux (et non par 4); enfin dans chacune des 5 loges existent un grand nombre d'ovules attachés et comme imbriqués sur deux segments placentaires accolés occupant l'angle interne de chaque loge sous forme d'une ailette qui s'avance dans chaque loge d'une extrémité à l'autre de la cavité.

Le fruit n'est pas une drupe à 5 noyaux, mais bien une capsule ligneuse semblant s'ouvrir (nous n'avons pas vu la déhiscence, nos fruits étant trop jeunes) au haut seulement par 5 valves.

Les graines sont ailées et non constituées par des pyrènes.

Les cellules à mucilage que VAN TIEGHEM signale dans la tige et les feuilles de l'*Euthemis* paraissent manquer dans celles du nouveau genre dont voici la diagnose :

Fleurydora, gen. nov.

Sepala 5, *inæqualia imbricata, decidua. Petala* 5, *calyce multo majora, convoluta. Staminodia O. Stamina* 5, *hypogyna, libera, æqualia, alternipetala, filamentis brevibus. Antheræ lineares, apice* 2-*poræ. Ovarium sessile, pyramidato*-5-*costatum,* 5-*loculare, elongatum, apice in stylum subulato-acutatum productum. Ovula in loculis singulis numerosissima, minuta, ad axis productionem affixa,* 2-*seriata.*

Capsula oblonga, lignosa, 5-*locularis. Semina numerosissima affixa.*

Frutices (?) *glabri; foliis alternatis, coriaceis lucidis, integerrimis; nervis creberrimis; stipulis parvis, caducis; floribus in racemos terminales compositos dispositis.*

Une espèce connue :

F. Felicis sp. nov. *Frutex* (?) *ramis atris glaberrimis. Folia brevipetiolata, lati-ovata, retusa, basi cuneata; petioli supra sulcati* 8-12 *mm longi; laminæ* 5-12 *cm. longeæ,* 3-7 *mm. latæ. Paniculæ erectæ, nodis* 1-3 *floris. Abalastra conica acuminata. Sepala ovata, obtusa, margine subdentata. Stamina subsessilia, libera, acuminata* 8 *mm. longa. Ovarium conicum* 5-*angulatum. Stylus filiformis, arcuatis; stigma simplex. Capsula ovoideo-oblonga, coriacea, lignosa.*

Guinée française : environs de Kindia, 500-600 mètres altitude. (Jacques-Félix, nos 34, 34 *bis*)

Arbuste ou petit arbre (?) très glabre. Rameaux à écorce brune rugueuse. Feuilles alternes très rapprochées, groupées à l'extrémité des rameaux, ovales, élargies et rétuses au sommet, cunéiformes à la base, glabres et très entières, de 5 à 12 centimètres de long sur 3 à 7 centimètres de large, coriaces, luisantes en dessus, à nervure médiane large et saillante sur les deux faces; nervures secondaires très nombreuses et très fines, parallèles, perpendiculaires à la médiane rappelant beaucoup les feuilles de *Pœcilandra retusa* Tul. (Luxembourgiacée).

Pétiole de 8-12 millimètres de long. Stipules 2, très petites, aciculaires fugaces.

Fleurs jaunes, serrées, très grandes, glabres, formant de larges panicules de 15 à 30 centimètres de long à l'extrémité des rameaux, à axe et ramifications ± aplaties, isolées ou par 2-3, portées sur des pédicelles de 10-12 millimètres, munies à la base de chaque pédicelle d'une bractée caduque, tombée depuis longtemps au moment de l'épanouissement de la fleur. Calice à 5 sépales imbriqués, les extérieurs coriaces, plus grands, les intérieurs un peu scarieux, tous ovales-obtus, déchirés ou grossièrement émarginés au sommet, de 10-12 millimètres de long, caducs après la floraison. Pétales jaunes, obovales, grands, chiffonnés mais entiers sur les bords. Étamines 5, réunies en couronne autour de l'ovaire. Filets très courts de 1 millimètre à peine; anthères lancéolées, brunes et chagrinées à la surface, chaque loge, longue de 9-10 millimètres, s'ouvrant au sommet par une petite déchirure poricide. Ovaire ovoïde subpyramidal, à 5 angles atténué aux deux extrémités, terminé au sommet par un style et un stigmate obtus, non différencié. Capsule coriace, oblongue-fusiforme, à 5 sillons, un peu arquée au sommet, un peu stipitée à la base. Péricarpe ligneux. Graines nombreuses, petites, disposées sur deux lignes dans chaque loge et imbriquées, petites, aplaties, ailées, de 8 millimètres de long avec l'aile.

La structure anatomique des diverses parties de la plante ne présente rien de bien particulier. L'anneau libéro-ligneux de la jeune tige est cylindrique avec des rayons médullaires formés d'une seule file de cellules; il existe des îlots scléreux dans l'écorce; la moelle est lignifiée. L'anneau des inflorescences est aplati, allongé en coupe transversale, mais non polystélique. Le pétiole a une structure plus complexe; à sa base (initiale) il présente un grand nombre de faisceaux dont les uns forment un arc et les autres sont disposés en ligne; il en existe aussi à l'intérieur du cylindre central, ainsi qu'en dehors (voir figure 2).

La feuille porte des stomates exclusivement à la face inférieure. Les cellules de cette face ont des contours sinueux et de petites

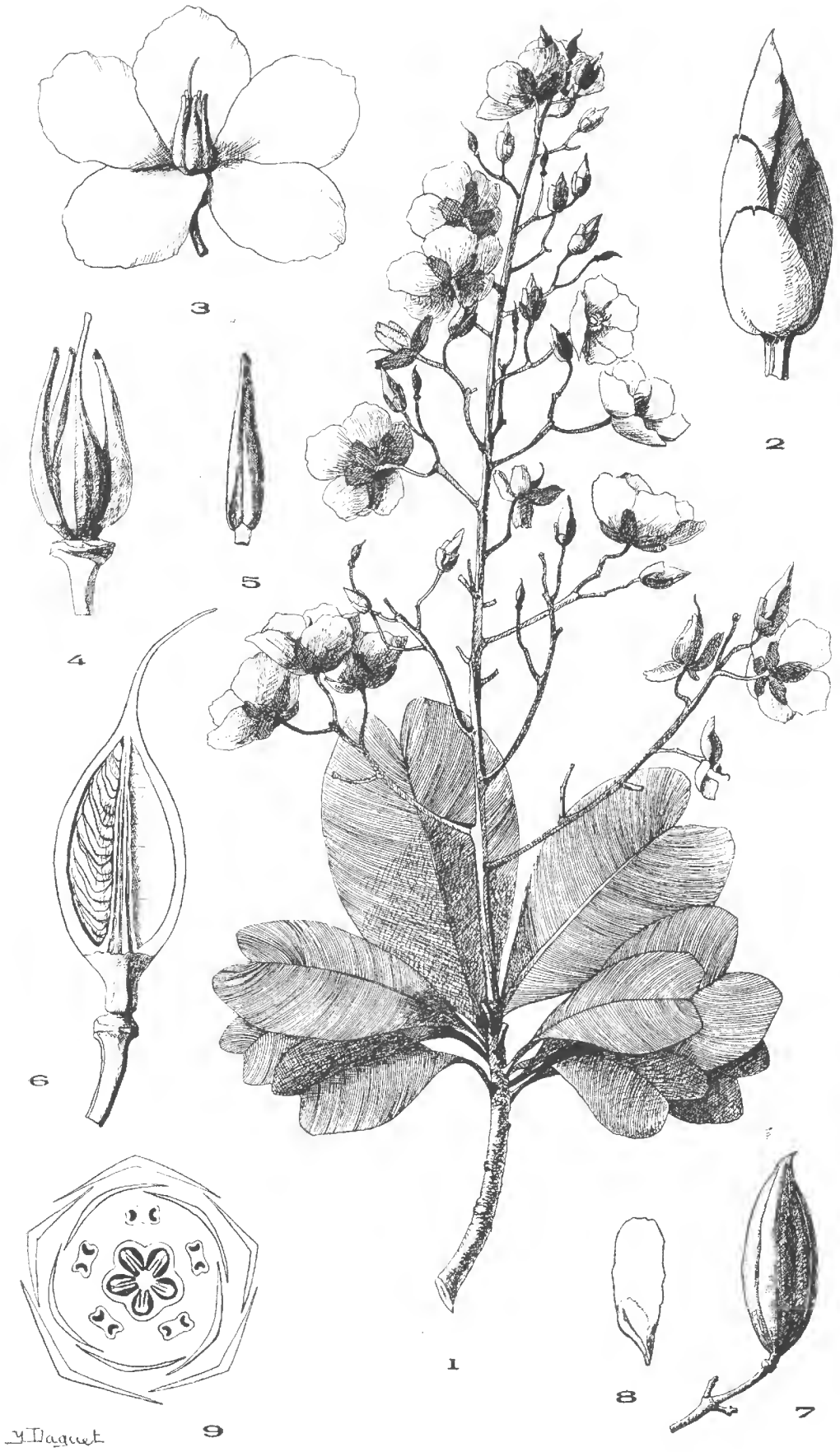


Fig. 1. — *Fleuridora Felicis* A. Chev.

ornementations cuticulaires. Celles de la face supérieure sont subpolygonales et leur cuticule est lisse. Les épidermes ont des parois

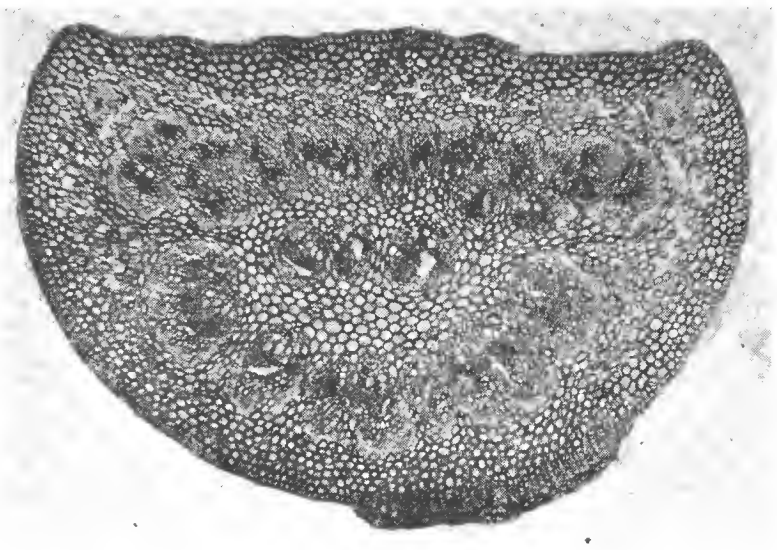


Fig. 2. — *Coupe transversale à la base du pétiole.*

épaisses; à la face supérieure existent des épaississements cellulosiques faisant saillie à l'intérieur de la cellule. L'assise palissadique n'a qu'une seule épaisseur de cellules. C'est la structure classique des feuilles coriaces persistantes.

Explication de la figure 1.

Fleurydora Felicis A. Chev. — 1. Rameau florifère réduit à 2/5. — 2. Bouton floral, G : 2 1/2. — 3. Fleur dont deux pétales ont été abaissés pour montrer les étamines, grandeur naturelle. — 4. Bouton dont on a enlevé les sépales, les pétales et deux étamines, G. = 2 1/2. — 5. Étamine de la fleur en bouton, vue de face, côté interne G. 2 1/2. — 6. coupe longitudinale d'un jeune fruit, G. = 2. — 7. Fruit plus âgé, grandeur naturelle, — 8. Graine, G. = 2. — 9. Diagramme de la fleur.

Le genre *Fleurydora* perpétuera la mémoire de Francis Fleury, notre dévoué compagnon d'exploration botanique en Afrique et en Asie, mort en 1919, à l'entrée de la Mer Rouge.

L'espèce *F. Felicis* est dédiée à M. Jacques-Félix qui l'a récoltée en Guinée française et à qui on doit déjà la découverte d'un genre remarquable (*Bourdaria*), de Mélastomacées.

Le *Fleurydora Felicis* établit un nouveau lien de parenté entre la flore de Malaisie et celle de l'Ouest africain.

Déjà en 1910 nous avions décrit le *Mansonia altissima* A. Chev. provenant de la forêt vierge de la Côte d'Ivoire et dont l'autre espèce (*M. Gagei* Drumm.) vit dans la forêt de la Péninsule Malaise.

Le genre *Irvingia* Hoot. compte aussi des représentants exclusivement dans l'Indo-Malaisie et dans l'Ouest africain.

3. Autre espèce nouvelle.

Oldenlandia Leclercii sp. nov.: *tota papillis glandulosis scabridis; caule stricto filiformi, tereti; foliis brevissime petiolatis, lanceolinearibus, utrinque attenuatis, basi glandulosis; stipulis truncato-deltoidis, subulatis; racemis terminalibus, erectis, simplicis, nudiusculis paucifloris; calycis sessilis vel subsessilis, puberuloglandulosis, dentibus linearibus; corolla tubulosa.*

Sahara soudanais : Adrar des Ifoghas, bords de l'oued Sadibene, 30 sept. 1932. (A. Leclercq in Herb. Chev. n° 42.738).

Annuel. Tige grêle, droite, faiblement ramifiée dans le haut, haute de 30 à 40 centimètres, couverte de petits poils glandulaires scabres; entre-nœuds longs de 3 à 4 centimètres. Feuilles sessiles ou subsessiles, lancéolées-linéaires, longuement atténuées-aiguës aux deux extrémités, opposées, mais paraissant verticillées par l'existence de bourgeons axillaires feuillés; finement glanduleuses-scabres dans la partie inférieure, principalement sur les bords, longues de 4 à 7 centimètres, larges de 5 à 10 millimètres, faiblement nerviées. Stipules tronquées, mais deltoïdes subulées, longues de 3 à 4 millimètres, subscarieuses, finement glanduleuses. Fleurs en longues grappes terminales pauciflores, à nœuds écartés, ordinairement groupées par deux le long de l'axe et aussi en petits glomérules terminaux; les terminales sessiles, les axillaires portées sur des pédicelles de $0^{mm},5$ à 2 millimètres; bractées linéaires subulées, de 2 à 3 millimètres, glanduleuses. Calice globuleux, finement pubérulent-glanduleux, de 1 millimètre de long à la floraison, surmonté de 4 petites dents subulées de 1 millimètre à peine. Corolle tubulaire, dilatée au sommet, de 4 millimètres de long, d'un pourpre noirâtre. Capsule subglobuleuse, bilobée, de 3 millimètres de long, finement scabre, déhiscente, loculicide. Graines très petites grises, anguleuses.

(A suivre.)

Kalanchoe (*Crassulacées*) nouveaux ou peu connus de *Madagascar*,

par M. H. Humbert.

Kalanchoe arborescens nov. sp. — *Arbor parva (ad 4 m. alt.) trunco simplici (5-8 cm. lato), ramis in caput parum amplum, rotundatum, dispositis; rami ultimi sæpius ternati, breves (5-10 cm, longi), crassiusculi (0,5 cm. lati), glabri. Folia ternata, verticillis alternantibus, conferta (internodiis 0,5-1 cm. longis), carnosa, crassa, integra, glabra, spathulata (3-6 cm. longa), limbo suborbiculari vel obovato (1,5-2,5 cm. longo), apice obsolete mucronulato, in petiolum sensim angustatum, basi vix dilatatum, attenuato. Inflorescentiæ apice ramorum terminales, scapo (5-10 cm. longo) glabro, nudo, in cymam corymbiformem vel pyramidalem, basi saepius trichotomam, dein inæqualiter ramosam, parum amplam (2-6 cm. latam), densiusculam, desinente; cymæ ramuli glabri, bracteas ternatas parvas, spathulatas, gerentes. Flores pendulæ, pedicellis recurvis (1-2 cm. longis). Calycis glabri, viridis, tubus cylindraceo-campanulatus, duplo latior quam longior (ca. 4 mm. longus), dessiccatione annuliter basi disruptus; dentes 4, deltoideæ, tubi longitudinem circiter æquantes vel vix superantes (4-5 mm. longæ, 6 mm. basi latæ). Corolla crassa, carnosa, pallide viridis, basi, et in lobis, maculis minimis pallide violaceis intus ornata, in dimidio inferiore loborum intus papillosa, cæterum glabra; tubus quadrangularis, leviter urceolatus (ca. 9 mm. longus, 8 mm. latus); lobi 4, oblongo-deltoidei, attenuato-acuminati, acute carinati (loborum carinis angulos tubi producentibus), erecti sed ad apicem extus leviter recurvi, tubo æquilongi (basi 8 mm. lati), sinubus angustissimis discreti. Stamina biseriata 8, glabra, filamentis alternipetalis dimidia longitudine corollæ tubi affixis, oppositipetalis vix superius inserlis, omnibus mediam longitudinem corollæ loborum attingentibus; antheræ oblongæ (ca. 2 mm. longæ, 1 mm. basi latæ), e basi cordatæ ad apicem obtusum paulum attenuatæ, connectivo angusle lanceolato, tertiam partem latitudinis antheræ circiter æquante. Carpella 4, libera, erecta, contigua, ovario oblongo (sub anthesi ca. 5 mm. longo, 2,5 mm. lato), carinato, carina longitudinaliter convexa, in stylum (ca. 5 mm. longum) crassum sensim angustato; stigmata parum distincta, haud dilatata. Disci glandulæ papillosæ 4 (0,5 mm. longæ et latæ) cum carpellis alternantes; squamæ liguliformes, erectæ, transverse sublineares quadruplo latiores quam longiores (2 mm. latæ, 0,5 mm. longæ), margine leviter sinuatæ, basi carpellorum dispositæ.*

Delta de la Linta (côte Sud-Ouest), sables (H. Humbert et C. F. Swingle, 5.415, 23 août 1928); Kotoala au S.-W. d'Ambo-

vombe, anciennes dunes (Decary, 9092, 5 août 1931 ; hauteur 1m,50).

Ce curieux *Kalanchoe* paraît fort rare; nous n'en avons vu que quelques individus dans le « bush » à *Euphorbia stenoclada* des environs d'Androka, notamment au bord de la piste allant vers Itampolo et au bord de celle allant vers Ampanihy, les uns et les autres dans les alluvions sablonneuses du delta de la Linta.

Il est très distinct de tous ses congénères actuellement connus; il est à rapprocher de *K. Grandidieri* Baillon, propre aussi au S.-W. de Madagascar; il peut être placé dans le même groupe que cette espèce (groupe 10 de la monographie de R. Hamet) (1), dont il diffère beaucoup par le port général (*K. Grandidieri* a un tronc épais (10 cm.), court, ramifié presque dès la base en branches obliques ascendantes, disposées en pyramide renversée, et des inflorescences formées par toute une série de petites cymes opposées-décussées, échelonnées sur de longues hampes dressées) (2); par les feuilles beaucoup plus petites, bien moins épaisses, pétiolées et non sessiles, verticillées par 3 et non opposées, par la corolle bien plus large par rapport à sa longueur, à lobes plus grands, par les écailles du disque bien plus larges, etc.

K. arborescens est l'espèce la plus nettement arborescente de ce genre; *K. beharensis* atteint des dimensions aussi élevées (environ 4 m.); mais il a, comme *K. Grandidieri*, plutôt le port d'un arbuste à tronc court et épais inférieurement, bientôt ramifié en branches disposées en pyramide renversée.

Kalanchoe ambolensis (3) nov. sp. — *Perennis, caule erecto carnoso basi sublignoso, ramis ascendentibus, glaucis, glabris* (5-8 *dcm. altus*). *Folia opposita* (*inferiora sub antheri detapsa*), *decussata, carnosa, glabra, petiolata* (*internodiis* 2-5 *cm. longis diducta*) ; *limbus oblongus, obtusus* (10-15 *cm. longus*, 3-6 *cm. latus*), *dentato-crenatus, dentibus parum obliquis rotundatis* (2-3 *mm. latis*, 1 *mm. altis*), *simplex et basi rotundato-peltatus, vel basi tripartitus, partitionibus lateralibus amplissimis, obtusis* (2-6 *cm. longis*, 1-2 *cm. latis*), *divaricatis, minute crenatis, inter se in laminam peltatam basi connatis, præditus, vel partitionem inferam unicam* (*altera deficiente*) *præbens ; petiolus* (5-7 *cm. longus*) *in vaginam obliquam inferne* (*secus quartam partem longitudinis*) *sensim dilatatus, vaginis oppositis connatis caulem annuliter cingentibus. Flores omnino glabri, in cymas dichotomas dispositi ; cymæ singulæ in inflorescentiam terminalem compositam corybifor-*

(1) Raymond Hamet, Monographie du genre *Kalanchoe*. *Bull. Herb. Boiss.*, 2e série, T. VII, 1907, p. 878.

(2) *K. Grandidieri* est l'espèce photographiée in H. Humbert, Principaux aspects de la Végétation à Madagascar. *Mém. Acad. malgache*, 1927, pl. XXXIX, fig. 102.

(3) Ambolo, nom de territoire (bassin de la Manampanihy) dans l'extrême S.-E. de l'île.

mem amplam, ramis decussatis remotis elongatis (10-15 *cm. longis*), *nudis, ascendentibus, sæpius iterum dispositæ; bracteæ basi ramulorum inflorescentiæ foliaceæ, sensim diminutæ, oblongæ, sessiles, inter se connatæ; bracteæ axillantes ultimæ cymarum lanceolatæ, acutæ, parvæ; pedicelli* (1-2 *cm. longi*) *apice recurvi, inde flores penduli; bulbillæ nonnullæ floribus intermixtæ. Calyx campanulatus, basi rotundato-subtetragonus, minutissime purpureo-punctatus, tubo brevi* (*ca.* 2 *mm. longo,* 4 *mm. lato*), *dentibus* 4 *lanceolato-deltoideis* (5-6 *mm. longæ,* 3-4 *mm. basi latæ*), *acutissimæ. Corolla parum crassa, rubra, lineolis purpureis longitudinaliter striata, tubo basi vix angustato, tetragono, angulis nervo medio petalorum prominente costalis* (*ca.* 9 *mm. longo,* 4 *mm. lato*), *lobis* 4 *oblongis, obtusis, apice emarginatis vel erosis, dimidiam longitudinem tubi vix superantibus* (*ca.* 5 *mm. longis,* 4 *mm. latis*), *sinubus angustissimis discretis. Stamina biseriata* 8, *subæqualia, mediam longitudinem corollæ laborum attingentia; filamenta ad basim sensim dilatata, in quarto inferiore corollæ tubi inserta; antheræ in ambitu subdeltoideæ* (*ca.* 1,2 *mm. longæ,* 1 *mm. basi latæ*), *apice rotundato-obtusæ, basi profunde cordato-sagittatæ, connectivo anguste lanceolato* (*ca.* 0,7 *mm. longo*). *Carpella* 4, *libera, in dimidio inferiore contigua, in dimidio superiore attenuato sensim divergentia* (*ca.* 5 *mm. longa*), *inde styli a basi inter se remoti, sed erecti; styli filiformes* (6-7 *mm. longi*); *stigmata capitata, parva. Disci squamæ liguliformes, latiores quam longiores vel subquadratæ* (*ca.* 1 *mm. longæ*), *emarginatæ vel truncatæ; glandulæ inter squamas papillosæ.*

Bassin de la Manampanihy (Sud-Est de l'île) : col de Fitana, vers 700 mètres d'altitude. Rocailles gneissiques en forêt (H. Humbert, 6.023 *bis*, 15 octobre 1928 (1).

Cette espèce fait partie du groupe, peu nombreux, caractérisé par les carpelles divergents, au moins dans leur moitié supérieure, divergence qui reporte vers la périphérie les sommets de 4 carpelles et qui éloigne les uns des autres, dès leur base, les 4 styles redressés.

C'est au voisinage de *K. peltata* (Bak.) Baill. et surtout de sa variété *Stapfi* (R. Hamet pro sp.) Perrier (2), dont elle se rapproche par le calice, qu'il convient de la placer, mais elle en diffère notablement par divers caractères : forme des feuilles (à limbe ové, bien moins long par rapport à sa longueur, dans *K. peltata*), longueur des corolles (presque double dans *K. peltata*), longueur relative des lobes corollins (n'égalant que 1/5 environ de la longueur totale dans *K. peltata*), niveau d'insertion des étamines (insérées dans la moitié supérieure du tube dans *K. peltata*), etc.

(1) La description ci-dessus a été faite sur des exemplaires que nous avons rapportés vivants, et plantés dans le jardin botanique de l'Université d'Alger, où ils ont fleuri au printemps de 1930. Plusieurs espèces de *Kalanchoe* malgaches se développent et fleurissent très normalement sous le climat d'Alger.

(2) H. Perrier de la Bathie. Observations nouvelles sur le genre *Kalanchoe*. *Arch. de Bot.*, t. 2, n° 2, 1928, p. 21.

Kalanchoe Rosei R. Hamet et H. Perr. subsp. **serratifolia** nov. subsp. — *Caulis erectus, vel basi prostrato-radicans (radicibus gracilibus), biennis, inferne lignosus, carnosus, simplex vel parum ramosus, ramis erectis, glaber, inferne nudus, foliis inferioribus sub anthesi delapsis* (5-10 *dcm. altus*). *Folia opposita, decussata, carnosa, glabra, in media parte caulium floriferorum disposita (internodiis* 15-30 *mm. longis diducta), parte superiore caulis infra inflorescentiam terminalem haud foliata; rami sterites usque ad apicem foliis sensim approximatis muniti; limbus crassus sed applanatus, lanceolato-linearis* (4-5 *cm. longus,* 0,5 *cm. latus), laxe dentato-serratus, dentibus* 5-8 *utroque latere, apice abrupte in dentem acutum desinens, inferne in petiolum gracilem basi haud dilatatum* (1,5-2 *cm. longum) longe attenuatus. Flores omnino glabri, in cymam dichotomam corymbiformem amplam* (10-15 *cm. latam), nudam, dispositi; pedicelli adscendentes* (10-15 *mm. longi) sed in media parte vel at apicem recurvi, inde flores penduli. Calyx leviter urceolatus, basi rotundatus* (12-14 *mm. longus,* 5-6 *mm. latus, dentibus deltoideis acuminatis quam tubus brevioribus* (*ca.* 5 *mm. longis,* 4 *mm. basi latis*). *Corolla parum crassa, rubra, longe tubulosa, pro rata angusta, lobis brevibus : tubus* (22-26 *mm. longus) quadrangularis, inferne leviter dilatatus* (*ca.* 3 *mm. latus) in tertio inferiore angustatus, dein ad tertium superius sensim dilatatus* (5-6 *mm. latus), denique ad basim dentium iterum sensim angustatus; lobi* 4, *oblongo-spathulati, obtusi vel subacuti* (6-8 *mm. longi,* 4-6 *mm. lati*). *sinubus angustissimis discreti. Stamina biseriata* 8, *subæqualia, in parte angustata tertii inferioris corollæ tubi inserta, basim loborum pauto superantia; antheræ oblongo-deltoideæ* (1 *mm. longæ,* 0,7 *mm. basi latæ), e basi profunde cordata ad apicem rotundatum angustatæ. Carpella* 4, *libera, erecta, contigua, ovario oblongo (sub anthesi ca.* 6 *mm. longo,* 2 *mm. lato) extus transverse rotundato, longitudinaliter parum convexo, ad stylum gracilem* (*ca.* 12 *mm. longum) longe attenuato; stigmata minute capitata. Disci squamæ lanceolatæ, apice truncatæ vel obtusæ* (2 *mm. longæ,* 1 *mm. latæ*); *glandulæ inter squamas papillosæ, minimæ.*

Environs de Fort-Dauphin, sables (H. Humbert, 5.979, 6 octobre 1928) : par petites colonies dans les clairières des bois littoraux à feuillage toujours vert établis sur les dunes anciennes entre la base des montagnes et la mer, à 5-6 kil. au nord de la ville.

K. Rosei [1] est une espèce du Sud de l'île, dont la description originale a été établie sur un exemplaire à feuilles un peu aberrantes par les incisions profondes des lobes principaux du limbe (H. Perrier de la Bathie, 11.825) : dans la sous-espèce **Rosei**

[1] R. Hamet et H. Perrier de la Bathie. Contrib. à l'étude des Crassulacées malgaches. *Ann. Mus. Col. de Marseille*, 1914, p. 114; et H. Perrier de la Bathie. Les Crassulacées malgaches. *Bull. Acad. Malgache*, t. VI, 1922-1923.

nov. subsp., les feuilles offrent un limbe normalement trilobé-hasté à lobes latéraux écartés à angle droit, à bords ± serrulés, et légèrement pelté. Cette sous-espèce se rencontre dans le bassin de l'Onilahy (H. Perrier de la Bathie, 12.708 et 12.724, environs de Benenitra, septembre 1919; H. Humbert et C. F. Swingle, 5.237, vallée inférieure de l'Onilahy) et nous l'avons retrouvée dans le bassin du Mandrare (H. Humbert et C. F. Swingle, 5.656, au Sud de Behara).

K. Bouvieri [1] n'est, comme l'a noté M. Perrier de la Bathie (*mss. in herbario*), qu'une monstruosité de *K. Rosei* (subsp. *Rosei*) à calice raccourci, à corolle très profondément lobée, etc. Ce nom est à rejeter (suivant les règles du Congrès de Vienne).

Kalanchoe Milloti R. Hamet subsp. **brevisepala** nov. subsp. *A typo* (*subsp.* **Milloti** *nov. subsp.*) *differt calyce dimidio breviore* (3-4 *mm. longo*), *tertiam longitudinem corollæ tubi circiter æquante* (*nec corollæ tubum subæquante*), *tubo pauto breviore, dentibus valde abbreviatis, latioribus quam longioribus* (*latissime deltoideis*). *Folia plerumque integra et glabrescentia* (*nec folia plerumque dentata et pubescentia*).

Cette sous-espèce a été recueillie par M. Decary en divers points du domaine du Sud, dans le « bush » xérophile, à basse altitude : 3.232, Amboasary, district d'Ambovombe, 8 octobre 1924; 9.015, Tranomaro, sol gneissique, 19 juin 1931; 9.316, Behara, 17 novembre 1931; 9.883, Tsiombe, sur les calcaires récents, 7 juin 1932.

La sous-espèce *Milloti* croît dans le même domaine dont elle déborde la limite Nord, se trouvant aussi dans les forêts sèches de la partie méridionale du domaine de l'Ouest. Elle a été récoltée par M. H. Perrier de la Bathie (11.789, grès du mont Androhiboalava sur l'Ibohaika, juillet 1910; 12.748, grès du Ianapera, juillet 1919; 17.378, grès de la Sakoa, août 1925), par M. Decary (2.875, lac Anongy, 11 juin 1924; 3.254, Ambovombe, 29 août 1924; 4.456, massif de l'Angavo à l'E. d'Antanimoro, 19 juillet 1926; 8.958, Imangoro, gneiss, 26 juin 1931; 8.978, mont Vohitsaombe au nord d'Antanimoro, 10 juin 1931; 8.995, Lahimanaro près d'Ambovombe, gneiss, 8 juin 1931); et par nous-même (H. Humbert et C. F. Swingle, 5.666, entre Behara et Bevilany, 13 septembre 1928).

La corolle est en général blanc jaunâtre, parfois rosée; elle est tantôt pourvue de poils glanduleux simples, mêlés aux poils rameux, tantôt dépourvue de tels poils glanduleux.

[1] R. Hamet et H. Perrier de la Bathie. Contribution à l'étude des Crassulacées malgaches. *Ann. Sc. Nat. Bot.*, 1912, p. 366.

Kalanchoe Jonghmansi R. Hamet et H. Perrier subsp. **ivohibensis** nov. subsp. *A typo* (subsp. **Jonghmansi** nov. subsp.) *differt floribus duplo majoribus* (25-30 *mm. nec* 12-15 *mm. longis*), *corollæ tubo pro rata longiore* (*triplam longitudinem corollæ loborum circiter æquante, nec vix duplo longiore*), *disci squamis* (*ut in typo apice emarginatis*) *anguste linearibus, decuplo longioribus quam latioribus* (*ca.* 2,5 *mm. longis*) *nec vix longioribus quam latioribus* (1 *mm. longis in typo*). *Planta pilis simplicibus minutis apice glandulosis sparse prædita.*

Pic d'Ivohibe, rochers siliceux suintants, 1.500-2.000 mètres altitude. (H. Humbert, 3.218, 7 novembre 1924; R. Decary, 5.271 et 5.640, 23 septembre 1926).

La subsp. *Jonghmansi* croît dans le massif de l'Andringitra dont le pic d'Ivohibe est séparé par un seuil assez bas (1.100 mètres environ) et un intervalle d'une vingtaine de kilomètres. Ce cas de différenciation subspécifique (microendémisme local) entre les deux massifs voisins est à rapprocher de celui de l'*Helichrysum stilpnocephalum* Humbert, qui offre aussi deux sous-espèces propres respectivement à l'Andringitra et à l'Ivohibe. Par contre, diverses espèces orophiles se retrouvent inchangées de part et d'autre du seuil d'Ivohibe, dont l'approfondissement par érosion est géologiquement récent.

* * *

A ces descriptions d'espèces et sous-espèces nouvelles, ajoutons les observations suivantes relatives à quelques *Kalanchoe* sur lesquels l'examen de nombreux exemplaires, tant dans la nature qu'en herbier, nous a amené à opérer des regroupements.

1° *Kalanchoe synsepala* Bak. et *K. trichantha* Bak. Des portions des types de ces deux *Kalanchoe* (Baron, 248, type de *K. synsepala*; Baron, 977, type de *K. trichantha*) existent dans l'herbier du Muséum. L'examen comparatif de ces types entre eux et avec divers exemplaires récoltés ultérieurement nous a prouvé qu'il s'agit d'une même espèce, d'ailleurs polymorphe comme l'a indiqué M. Perrier de la Bathie [1]. La corolle est parfois glabre, le calice, les pédicelles et les bractées ne présentant alors que de minuscules poils épars (Baron, 248; Humbert, 4.892); mais habituellement elle est finement et densément pubescente, ainsi que le calice, les pédicelles et les bractées, comme dans le type de *K. trichantha* Bak.; entre ces cas extrêmes il y a des formes intermédiaires à pubescence minime et lâche. Notons que la couleur de la corolle

[1] H. Perrier de la Bathie. Les Crassulacées malgaches. *Bull. Acad. malgache*. Nouvelle série, t. VI, 1922-23.

est tantôt blanc rosé, tantôt rose; notons aussi que les feuilles, oblongues-subspatulées, entières ou plus souvent dentées dans la 1/2 ou les 2/3 supérieurs, en rosette, peuvent atteindre des dimensions bien supérieures à celles indiquées dans les diagnoses de BAKER (1) et les descriptions de R. HAMET (2), soit jusqu'à 25 centimètres de long et 15 cm. de large; elles sont souvent très épaisses. Les hampes florifères, terminées en cymes compactes, sont axillaires, nues ou pourvues d'une ou deux paires de bractées foliacées.

Cette espèce se rencontre par stations disjointes sur les rochers siliceux nus. La disjonction des stations explique la tendance à la différenciation de races locales, qui toutefois restent ici nettement englobées dans une même unité spécifique bien distincte par l'ensemble de ses caractères et sa physionomie particulière. Son aire s'étend depuis l'Imerina où elle a été découverte par BARON et récoltée notamment par DECARY (7.358, massif de l'Angavo près d'Ankazobe, 10 mars 1930; 6.065, Carion, 30 décembre 1927), jusqu'au pays Bara (HUMBERT et SWINGLE, 4.892, entre Ambalavao et Ihosy, 27 juillet 1928; POISSON, 688, Isalo; H. PERRIER DE LA BATHIE, 10.120 Isalo, juillet 1910) et à l'Androy (DECARY, 8.980, mont Vohitsaombe au nord d'Antanimoro, 10 juin 1931).

En résumé, *K. trichantha* Bak. n'est qu'une race, entre plusieurs autres, de *K. synsepala* Bak. A cette espèce se rapportent également *K. brachycalyx* Bak., dont R. HAMET avait déjà reconnu l'identité spécifique avec *K. trichantha*, et *K. Gentyi* R. Hamet, qui lui, peut être considéré comme une sous-espèce, plus distincte, à feuilles entières, lâchement pubescentes (et non glabres), à fleurs courtes, pubescentes, trouvée par M. H. PERRIER DE LA BATHIE (11.089) dans les montagnes du bassin de la Mania (3).

2° *Kalanchoe Aliciæ* R. Hamet (4) est une des races du *K. pubescens* Bak. J. L. S. T. XXII, 1887, p. 470 (non *K. pubescens* R. Br. ex Britt. in Oliv. Fl. of Trop. Africa, t. II, 1871, p. 396, *nomen nudum*), dont le type (BARON, 3.574) est représenté par un double dans l'herbier de Paris. Nous avons retrouvé (H. HUMBERT et C. F. SWINGLE 4.714) cette espèce aux environs d'Ambositra, d'où provient (FORSYTH MAJOR, 692) le type de *K. Aliciæ*; M. PERRIER DE LA BATHIE l'a recueillie (13.174) dans les montagnes de la haute Mania. L'aire de ce *Kalanchoe*, considéré jusqu'ici comme propre

(1) J.-G. BAKER. Contrib. to the flora of central Madagascar. *Journ. of Bot.* n. ser., t. XI, 1882, p. 110 diagnose de *K. synsepala*; Contrib. to the Flora of Madagascar *Journ. of. Linn. Soc. Bot.*, t. XX, 1883, p. 140, diagnose de *K. trichantha*.

(2) R. HAMET. Monogr. du g. *Kalanchoe. Bull. Herb. Boiss.*, 2e série, t. VIII, 1908, pp. 24 et 34.

(3) Cf. H. PERRIER DE LA BATHIE. *Loc. cit.*

(4) R. HAMET. *Kalanchoe Aliciæ* sp. nova et *K. beharensis* Drake del Castillo. *Bull. Soc. Bot. Fr.*, 1910, t. 57, p. 191.

aux montagnes du centre [1], s'étend, en réalité, jusqu'à celles de l'extrême Sud-Est de l'île, où nous l'avons trouvée au mont Oniva (Taviala) au nord de Ranopitso (H. HUMBERT, 5.886 *bis*, 25 septembre 1928, vers 800 mètres altitude). Il a été récolté en outre par M. DECARY, entre ces localités extrêmes, dans la province de Farafangana, aux environs de Befotaka (4.929, août 1926) et de Vondrozo (4.856, 5.416, 5.458, septembre 1926).

3° *Kalanchoe floribunda* Tul. in *Ann. Sc. nat.* sér. 4. T. VIII, 1.858 p. 150, et *K. Adelæ* R. Hamet in *Bull. Herb. Boiss.* 2e sér. 1908, p. 24.

TULASNE avait décrit sous le nom de *K. floribunda* un *Kalanchoe* récolté par BOIVIN sur le plateau de la grande Comore en mai 1850. Le type conservé dans l'herbier du Muséum est en assez mauvais état et ne possède plus que des jeunes fleurs.

R. HAMET a décrit sous le nom de *K. Adelæ* des exemplaires récoltés par HUMBLOT en juillet 1886 (n° 1.570) dans la même île, et non à Madagascar comme l'a transcrit HAMET d'après une étiquette erronée; la comparaison des deux types prouve qu'il s'agit de la même espèce; les seules différences apparentes portent sur la longueur quelque peu variable, d'ailleurs très brève, du tube du calice, et sur la grandeur des fleurs, mais TULASNE attribue dans sa diagnose, sans doute d'après des fleurs adultes qui ont disparu, une longueur de 15 millimètres à la corolle de *K. floribunda*, ce qui est précisément la dimension des fleurs du *K. Adelæ*. L'identité n'est pas douteuse. Mais il est à noter que le nom donné par TULASNE avait été antérieurement appliqué à une autre espèce du même genre par R. WIGHT et G. A. W. ARNOTH pour une espèce de l'Inde et de Ceylan, celle-ci synonyme, d'après HAMET [2] de *K. laciniata* D. C. : *K. Adelæ* R. Hamet = *K. floribunda* Tul. (non Wight et Arn.) [3]. *(A suivre.)*

[1] H. PERRIER DE LA BATHIE. Observations nouvelles sur le genre *Kalanchœ*. *Arch. de Bot.* t. 2, n° 2, 1928, p. 20. Comme le dit M. PERRIER DE LA BATHIE, *K. miniata* et *K. pubescens* se relient par plusieurs variétés rendant difficile leur caractérisation spécifique : suivant les races, le calice est plus ou moins ample, les sépales subaigus ou plus ou moins acuminés; la longueur de la corolle varie presque du simple au double; elle est plus ou moins étranglée, plus ou moins anguleuse en section; ses lobes sont émarginés et cuspidés, ou non; les étamines s'insèrent entre le 1/4 inférieur et le milieu environ du tube; enfin chaque race offre des formes longistylées et brévistylées. Les races à pubescence veloutée dense (y compris les var. *glandulosa* Perr. et *tsinjoarivensis* Perr.) se groupent cependant assez naturellement et peuvent être rapportées à *K. pubescens* Bak. Les diverses variétés de *K. miniata* sont glabres; seule la var. *anjirensis* Perr. offre de rares petits poils glanduleux sur les rameaux de l'inflorescence.

[2] R. HAMET. Monogr. du g. *Kalanchoe*. *Bull. Herb. Boiss.*, 2e série. t. VII, 1907, n° de février, p. 898.

[3] M. R. HAMET nous dit avoir reconnu lui-même l'identité de *K. Adelæ* avec *K. floribunda* Tul., ainsi que celle de *K. Nadyæ* avec *K. bracteata*. Sc. Ell., indiquée plus loin au § 5. (*Note ajoutée pendant l'impression*).

Descriptions de nouvelles espèces du genre Staurogyne *(Acanthacées),*

par M. Raymond Benoist.

Staurogyne major nov. sp.

Suffrutex, caulibus teretibus, pubescentibus. Folia opposita, petiolata, ad basim subacuta, ad apicem obtusa aut subacuta, apice ipso obtuso, margine integro vel repando, pagina superiore pilis crebris, brevissimis, papilliformibus notata, inferiore præsertim in nervis pilosa; costa nervos laterales 6-9 utrinque gerente. Flores in racemos satis laxos terminalem et axillares dispositi. Inflorescentiæ axis, pedicelli et calices albo-pilosi. Bracteæ lineari-lanceolatæ, foliaceæ, pubescentes, unaquæque florum unicum ad axillam gerente. Pedicelli sepalis paulo breviores, ad apicem bracteolas duas lineares, pubescentes sub calice gerente. Calicis segmenta 5 parum inæqualia, linearia glanduloso-pubescentia. Corollæ extus puberulæ tubus ad basim cylindricus, superne sensim ampliatus, lobi quinque ovati, subæquales. Stamina quatuor, didynama, filamentis sparse pilosis. Pollinis granula triplicata, subsphærica, sectione transversali obscure trigona. Ovarium glabrum. Stylus glaber, ad apicem in tres lacinias divisus. Capsula ignota.

Dimensions : Feuilles : pétiole long de 1-4 cm., limbe long de 5-12 cm.; large de 2-5,5 cm., bractées longues de 5-6 mm., larges de 1-1,5 mm.; bractéoles longues de 5 mm.; sépales longs de 10 mm.; corolle : tube long de 20-25 mm., lobes longs de 4-5 mm.

Tonkin : province de Thai Nguyen : Cho chu; plante de 50 cm., fleur blanche (Eberhardt n° 3981); Dinh Ca; plante de 1 mètre à 1 m. 50 cm., fleur blanc violacé (Eberhardt n° 3.902).

Annam : mont Bani près de Tourane (J. et M. S.Clemens n° 3883).

Cette espèce par son port extérieur ressemble au *St. elongata* Nees; elle en diffère par sa corolle plus grande, la pilosité blanchâtre et plus abondante des diverses parties de l'inflorescence, enfin par la forme des lobes de son style (bilabié chez *St. elongata.*)

Staurogyne vicina nov. sp.

Herba, caulibus pubescentibus. Folia petiolata, petiolo pubescente, lamina lanceolata ad basim acuta, ad apicem acuta vel breviter acuminata, margine integro vel repando, pagina superiore glabra, inferiore præter nervos pubescentes glabra. Flores pedicellati in racemos elongatos terminales dispositi, unusquisque ad axillam bracteæ linearis

subglabræ inserta. Bracteolæ duæ lineares subglabræ supra medium pedicelli insertæ. Sepala quinque, linearia parum inæqualia viridia, apice obtusiusculo macula rubricante notato. Corollæ extus glabræ tubus a basi sensim ampliatus, lobi quinque subæquales, anticus paulo longior. Stamina quatuor didynama, anteriora altius affixa quam posteriora. Ovarium glabrum. Stylus glaber, ad apicem bilabiatum. Capsula ignota.

Dimensions : Feuilles : pétioles longs de 2-4 cm.; limbe long de 6-10 cm., large de 3-4, 5 cm. Bractée longue de 4-5 cm.; sépales longs de 5 mm. Corolle à tube long de 16-17 mm., lobe antérieur long de 4 mm.

Tonkin : Chapa, avril 1925 (Pételot nº 2.907).

Cette plante est voisine du *Staurogyne elongata* Nees des Indes néerlandaises, mais elle en diffère par ses feuilles plus allongées, son inflorescence presque glabre, ainsi que la corolle, par ses étamines antérieures insérées bien plus haut que les postérieures.

Staurogyne chapaensis nov. sp.

Herba, caule brevi; foliis oppositis, petiolo satis longo, piloso; lamina ovata, vel ovato-oblonga, ad basim cordata, ad apicem obtusa, margine repando vel repando-crenato, pagina superiore pilis sparsis raris longis ornata, inferiore in nervis pilosa; nervis secundariis utrinque 7-9. Flores in racemum terminalem dispositi, pedunculo communi pubescente. Bracteæ alternæ, ovato-oblongæ, pilis longis sparsis vestitæ bracteolæ apicem versus pedicelli pubescentis insertæ, bracteis similes, sed paulo minores. Sepala quinque inæqualia, superius et duo anteriora lineari-spatulata, duo lateralia linearia, omnia obtusa, sparse pilosa. Corollæ tubus a basi sensim ampliatus, lobi quinque subæquales, ovati. Stamina quatuor didynama, supra medium tubi inserta, filamentis ad apicem puberulis, antheris ad basim appendiculatis. Pollinis granula typica. Ovarium puberulum; stylus glaber. Capsula ignota.

Dimensions : Pétioles longs de 1-4,5 cm.; limbe long de 2,5-5 cm., large de 1,5-3,5 cm. Bractées longues de 4,5 mm.; larges de 1,5 mm. Sépale postérieur long de 10 mm., large à son extrémité de 1,5 mm.; corolle : tube long de 17 mm., lobes longs de 4 mm.

Tonkin : talus de la route de Chapa au col de La Qui Ho, vers 1.800 m., fleurs bleuâtres, février 1929 (Pételot nº 3.373).

Je rapporte à la même espèce un autre échantillon sans fleurs ni fruits; ces derniers sont tombés et il ne reste que les calices âgés. Sur cet échantillon les diverses parties de la plante ont les dimentions suivantes : pétioles longs de 3-11 cm.; limbe de la feuille long de 6-10 cm., large de 3-5,5 cm.; sépale postérieur long de 11 mm., large de 1,75 mm.

Tonkin : Chapa, fond humide d'un ravin : altitude 1.500 m. juillet 1927 (Pételot nº 5.098).

Cette plante appartient au groupe des *St. elongata* Nees et *St. major* R. Ben., elle diffère de ces espèces notamment par son calice dont 3 sépales sont spatulés.

Staurogyne amaena nov. sp.

Herba, caule humili, erecto, pubescente. Folia opposita, petiolo pubescente prædita, anguste lanceolato-oblonga, ad basim et ad apicem acuta, apice ipso obtusiusculo; margine repando, aliquando subsinuato, pagina superiore glabra, inferiore pallidiore, in nervis dense pubescente. Flores alii in racemos axillares, alii in paniculas terminales dispositi. Inflorescentiarum axes, dense pilosi; bracteæ, bracteolæ, sepala, pilis patentibus vestitæ. Bracteæ alternæ, lineares; bracteolæ duæ lineares, paulum infra apicem pedicelli inserta. Sepala quinque parum inæqualia, linearia, Corollæ tubus a basi sensim ampliatus, lobi ovati subæquales. Stamina quatuor didynama ad quartam partem inferiorem tubi inserta, filamentis pilis sparsis ornatis. Pollinis granula triplicata, sphærica. Ovarium glabrum; stylus glaber, ad apicem bilabiatus, labio uno integro, altero profunde lobato, lobis acutis. Capsula glabra.

Dimensions : Tige de 4-5 cm.; feuilles : pétiole long de 5-15 mm.; limbe long de 4-14 cm., large de 1-4 cm. Bractées longues de 4-5 mm. bractéoles longues de 2-3 mm.; sépales longs de 13-14 mm., larges de 0,5-1 mm. Corolle : tube long de 17-18 mm.; lobes longs de 4 mm. Capsule longue de 7 mm.

Annam : Bana, 250 m. d'altitude, fleurs blanches à fond et pourtour rougeâtres, 4 juin 1920 (Poilane nº 1500).

Cette petite plante est bien distincte des autres espèces du genre par ses panicules terminales et ses sépales allongés.

Staurogyne subcordata nov. sp.

Herba caulibus elongatis, prostratis, radicantibus, in parte terminali erectis. Folia opposita, petiolo pubescente prædita, lamina ovata vel oblonga, ad basim rotundata, subcordata vel cordata, ad apicem subacuta, apice ipso obtusiusculo, margine integro, aliquando obscure repando, pagina superiore glabra, inferiore pallidiore et in nervis pubescente. Flores in spicas densas paucifloras terminales, sessiles dispositi. Bracteæ lanceolatæ vel ovato-lanceolatæ, glabræ; bracteolæ lanceolatæ bracteis subsimiles. Sepala quinque anguste lanceolata, subæqualia, glabra. Corollæ albæ tubus ad basim cylindricus, in parte superiore sensim ampliatus, lobi quinque subæquales, ovati. Stamina quatuor didynama, glabra; ad quartam partem infe-

riorem tubi inserta. Pollinis granula sphærica tripticata. Ovarium glabrum; stylus glaber, ad apicem bilabiatum, labiis ovato lanceolatis. Capsula ignota.

Dimensions : Feuilles : pétioles longs de 1-3,5 cm., limbe long de 3-6 cm., large de 12-30 mm. Bractées longues de 9 mm., larges de 4,5 mm., sépales longs de 15 mm, larges de 2,5-3 mm.; Corolle : tube long de 15 mm, lobes longs de 5 mm., environ.

Annam : province de Quang Tri dans la vallée de la haute rivière de Cu Bi (Eberhardt n° 1.980); province de Thua thien, haut cours du Bo giang (Eberhardt n° 2.839).

Tonkin : forêts du mont Bavi, près de Tu Phap. 26 mars 1887 (Balansa n° 4.323).

Cette espèce se rapproche du *Staurogyne argentea* Wallich, mais elle en diffère par la forme de ses feuilles et par ses bractées et ses sépales beaucoup plus larges.

Staurogyne tenera nov. sp.

Herba (?), caule fere gracili, pubescente, ad basim prostrato et ad nodos radicante, superne erecto. Folia opposita, petiolo pubescente prædita, anguste lanceolato-oblonga, ad basim subacuta, ad apicem obtusiuscula, margine integro vel obscure repando-crenato, pagina superiore in nervis pubescente, inferiore pallidiore, puberula, et in nervis pubescente, nervis secundariis utrinque 8-15. *Flores in racemum terminatem unilateralem laxum pauciflorum dispositi. Bracteæ alternæ lineares, puberulæ. Bracteolæ duæ lineares pedicelli satis longi ante apicem insertæ. Sepala quinque linearia, glabra, inæqualia, duobus lateralibus, brevioribus. Corollæ tubus a basi sensim ampliatus, lobi quinque ovati suæquales. Stamina quatuor didynama ad quartam partem basilarem tubi inserta, filamentis pilosis, antheris ad basim muticis. Ovarium glabrum, stylus glaber, ad apicem bilabiatus, labio uno altero multo latiore. Capsula ignota.*

Dimensions : Plante de 20-50 cm. Feuilles : pétiole long de 7-16 mm., limbe long de 3-11 cm., large de 10-28 mm. Bractées longues de 4-5 mm.; bractéoles longues 4 mm. Sépales : 3 plus longs mesurant 7 mm., les 2 latéraux longs de 5 mm.

Annam : Nhatrang : sur le sommet des berges du Do ut, forêt, 350 m., d'altitude, 29 mai 1922 (Poilane n° 3.834).

Voisin des *St. debilis* Clarke, *St. ciliata* Elm., *St. scandens* R. Ben.; mais diffère de toutes ces espèces par ses fleurs plus grandes et ses inflorescences bien plus allongées.

Staurogyne brachystachya nov. sp.

Suffrutex caule erecto, subtereti, duabus lineis impressis oppositis sulcato, pilis brunneis appressis vestito. Folia opposita, petiolata,

lanceolata, ad basim et ad apicem acuta, apice ipso obtusiusculo, margine obscure repando, pagina superiore glabra, inferiore in nervis pilis perpaucis appressis ornato. Flores in racemos axillares paucifloros et in terminalem longiorem dispositi; inflorescentiæ axi et pedicellis glabris. Bractæe et bracteolæ lineares, glabræ. Sepala linearia, parum inæquatia, fere ad basim libera, minute et sparse puberula. Corollæ albæ extus glabræ tubus a basi sensim ampliatus, lobi quinque subæquales. Stamina quatuor didynama, anteriora paulo attius affixa quam posteriora; staminodium posticum antheris minimis steritibus. Ovarium glabrum; stylus glaber, ad apicem bilabiatum. Capsula ignota.

Dimensions : Feuilles à pétiole long de 5-10 mm., limbe long de 5-9 cm., large de 12-35 mm.; bractée longue de 4-5 mm.; bractéole longue de 2-3 mm.; sépales longs de 8-9 mm.; corolle à tube long de 14 mm., lobes longs de 3 mm.

Tonkin : Phu Thong Hoa, province de Bac Kan; plante de 60 à 80 cm.; fleurs blanches (Eberhardt n° 4722).

Cette plante est voisine du *St. ciliata* Elm. des Philippines, mais elle en diffère par la forme de ses feuilles, par son calice non poilu mais faiblement pubérulent, et par sa corolle plus grande.

A propos de la présence de Nummulites aturicus *Joly et Leym. dans le Bartonien de Biarritz,*

par M. René Abrard.

La forme mégasphérique de *Nummulites aturicus* Joly et Leym. (= *N. perforatus* Montf.) a été trouvée par J. Boussac [1], à 50 m. de l'extrémité de la digue de la Côte des Basques. Le fait que ces échantillons ont été rencontrés dans un bloc renfermant *N. Fabiani,* ne laisse aucun doute sur la présence de cette espèce dans le Bartonien de Biarritz. Devant cette récolte, J. Boussac s'est demandé si l'échantillon microsphérique cité par Pellat du milieu de la côte des Basques, ne provenait pas en réalité de Bartonien. Il faut rappeler que si *N. aturicus* mégasphérique se trouve assez fréquemment dans les marnes bleues comprises entre les calcaires à grandes Nummulides et le gisement des Pentacrines, la forme microsphérique est fort rare et n'était connue que par deux échantillons de la villa Marbella et quelques autres provenant de la marnière du vallon de Beherecco. Dans ces conditions, la découverte par M. L. Castex [2] de plusieurs individus microsphériques dans le gisement des Bains, présente un intérêt tout particulier. M. Castex a eu l'amabilité de me communiquer les échantillons en question qui sont de grande taille, médiocrement renflés, et que rien ne paraît distinguer des formes typiques du Lutétien. Mais, comme l'a indiqué Boussac, il ne faut voir là qu'un accident, un fait isolé sans intérêt stratigraphique. Il n'y a, par exemple, aucun rapprochement à faire avec ce que l'on observe dans les Alpes Maritimes, à la Palarea et à l'Escarène, où des couches à âge discuté renferment à la fois *N. striatus* et *N. aturicus,* cette dernière étant très abondante sous ses deux formes A et B; dans ce cas on se trouve encore nettement dans le Lutétien.

[1] J. Boussac. Études stratigraphiques et paléontologiques sur le Nummulitique de Biarritz. *Annales Hébert.* t. V, 1911. (Voir p. 39 et 63).

[2] L. Castex. Révision des Échinides du Nummulitique du département des Landes. *Actes de la Soc. Linn. de Bordeaux,* t. LXXXII, 1930. (Voir p. 64).

Le Gérant,
J. Caroujat.

TOURS. — IMPRIMERIE RENÉ ET PAUL DESLIS, 6, RUE GAMBETTA. — 22-3-1933.

SOMMAIRE

Actes administratifs : Pages.

Nomination de M. Ch. Gravier comme Assesseur du Directeur..... 97

— de M. P. Allorge comme Secrétaire de l'Assemblée des Professeurs.... 97

— de M. Charpentier comme Gardien de galerie au Muséum..... 97

Admission à la retraite de MM. Laury, Gardien de galerie et Foulon, Manœuvre..... 97

Congé accordé à M. Jourdain, Surveillant militaire..... 98

Décès de M. le Professeur J. Schmidt, Correspondant du Muséum..... 98

Communication faite par M. L. de Nussac..... 98

Présentation d'ouvrage par M. A. Guillaumin..... 98

Dons d'ouvrages par M. le Directeur P. Lemoine..... 98

Communications :

J. Botar. A propos de la classification des rameaux communicants du sympathique..... 99

Mlle M. Friant. A propos de la dentition d'un représentant Eocène du groupe des Tubulidentata [Figs]..... 101

K. Y. Yen. Étude d'une collection d'Oiseaux du Sud du Hunan (Chine).... 104

J. Berlioz. Note sur un Coléoptère Cérambycide de l'Amérique du Nord, le *Desmocerus piperi* Webb..... 111

R. Biedermann. Variétés inédites ou peu connues des genres *Agrias* D. H. et *Siderone* Hbn. [Planches I-III]..... 114

E. Séguy. Mission Saharienne Augiéras-Draper, 1927-1928. : Insectes Diptères (*Suite*) [Figs.]..... 122

I. Borcea. *Livoneca pontica* nov. sp., Copépode parasite des Aloses et Sardines de la Mer Noire..... 128

M. André. Note sur l' « Araignée rouge » des serres du Muséum [Figs]..... 130

L. Germain. Contributions à la Faune malacologique de l'Afrique équatoriale : LXV. Mollusques fluviatiles de la Rhodésie septentrionale..... 138

A. Gruvel et G. Moazzo. Mollusques testacés du Grand Lac Amer (Canal de Suez) [1re Liste]..... 143

P. Pallary. Résultats généraux d'une prospection malacologique effectuée en Syrie de 1929 à 1932..... 148

A. Chevalier. Plantes nouvelles ou peu connues de l'Afrique tropicale : I [Figs]..... 155

H. Humbert. *Kalanchoe* (Crassulacées) nouveaux ou peu connues de Madagascar..... 163

R. Benoist. Description de nouvelles espèces du genre *Staurogyne* (Acanthacées)..... 171

R. Abrard. A propos de la présence de *Nummulites aturicus* Joly et Leym. dans le Bartonien de Biarritz..... 176

TIRAGES A PART.

Les auteurs ont droit à 25 tirés à part de leurs travaux. Ils peuvent en outre s'en procurer à leurs frais un plus grand nombre, aux conditions suivantes :

	25 ex.	50 ex.	100 ex.
	—	—	—
4 pages	18 fr.	20 fr.	22 fr.
8 pages	20 fr.	22 fr.	26 fr.
16 pages	22 fr.	26 fr.	34 fr.

Ces prix s'entendent pour des extraits tirés en même temps que le numéro et brochés avec agrafes.

Les auteurs qui voudraient avoir de véritables tirages à part brochés au fil, ce qui nécessite une remise sous presse, supporteront les frais de ce travail supplémentaire et sont priés d'indiquer leur désir sur les épreuves.

Les demandes doivent toujours être faites avant le tirage du numéro correspondant.

PRIX DE L'ABONNEMENT ANNUEL :

France et Étranger : 50 fr.

BULLETIN

DU

MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

2e SÉRIE — TOME V

N° 3 — Mars 1933

E. MÉRITE

RÉUNION MENSUELLE DES NATURALISTES DU MUSÉUM

ANNÉE 1933

Président : H. HUMBERT.
Secrétaire général : R. ANTHONY.

MASSON ET Cie, ÉDITEURS
LIBRAIRES DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE
120, Boulevard Saint-Germain, PARIS-VIe

Publication périodique mensuelle

RÈGLEMENT

Le *Bulletin du Muséum* est réservé à la publication des travaux faits dans les Laboratoires ou à l'aide des Collections du Muséum national d'histoire naturelle.

Le nombre des fascicules sera de 7 par an.

Chaque fascicule sera constitué de 5 feuilles (80 pages).

Chaque auteur ne pourra fournir plus d'une 1/2 feuille (8 pages d'impression) par fascicule et plus de 2 feuilles (32 pages) pour l'année. Les auteurs sont par conséquent priés dans leur intérêt de fournir des illustrations de dimensions aussi réduites que possible et groupées de manière à occuper la place minima.

Les *clichés* des figures accompagnant les communications sont à la charge des auteurs; ils doivent être remis en même temps que le manuscrit, le *jour de la séance;* faute de quoi la publication sera renvoyée au *Bulletin* suivant.

Les frais de corrections supplémentaires entraînés par les remaniements ou par l'état des manuscrits seront à la charge des Auteurs.

Il ne sera envoyé qu'*une seule épreuve* aux Auteurs, qui sont priés de la retourner dans les *quatre* jours. Passé ce délai, l'article sera ajourné à un numéro ultérieur.

Les Auteurs reçoivent gratuitement 25 tirés à part de leurs articles. Ils sont priés d'inscrire sur leur manuscrit le nombre des tirés à part supplémentaires qu'ils pourraient désirer (à leurs frais).

Les Auteurs désirant faire des communications sont priés de se faire inscrire avant la séance [1].

AVIS

Les *manuscrits* doivent être définitifs, écrits *très lisiblement*, ou, de préférence, *dactylographiés*, seulement au recto de feuilles isolées.

Ils ne porteront d'autres indications typographiques que celles conformes aux caractères et signes conventionnels généralement adoptés, par exemple :

Mots à imprimer en italique (notamment tous les mots latins) : soulignés une fois dans le manuscrit.

Mots en petites capitales : soulignés deux fois.

Mots en caractères gras (en particulier noms d'espèces nouvelles) : soulignés d'un trait tremblé.

Il est recommandé d'éviter les blancs dus à l'introduction de caractères de différentes valeurs (notamment dans les listes énumératives d'espèces).

Pour chaque *référence bibliographique*, on est prié d'indiquer le titre du périodique, la tomaison, *l'année de publication*, la pagination.

Il est désirable que, dans les titres des notes, le nom du groupe ou embranchement auquel appartient l'animal ou la plante dont il est question soit indiqué entre parenthèses.

[1] Pour tout ce qui concerne la rédaction, s'adresser à M. Ed. Lamy, 55, rue de Buffon, Paris (Ve).

BULLETIN

DU

MUSEUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

ANNÉE 1933. — N° 3.

277e RÉUNION DES NATURALISTES DU MUSÉUM

23 MARS 1933.

PRÉSIDENCE DE M. H. HUMBERT,

PROFESSEUR AU MUSÉUM.

ACTES ADMINISTRATIFS

M. LE PRÉSIDENT donne connaissance des faits suivants :

MM. H. HISSARD et E. MÉRITE ont été autorisés à faire 75 leçons de dessin en 1933 (Arrêté du 21 février 1933).

M. le Professeur L. JOUBIN a obtenu un congé de trois mois, pour raisons de santé (Arrêté du 23 février 1933).

M. BORREL, Garçon de Laboratoire, a obtenu un congé de trois mois, pour raisons de santé (Arrêté du 25 février 1933).

M. le Professeur P. ALLORGE a été nommé Membre de la Commission des Plantations (Préfecture de la Seine), en lieu et place de M. le Directeur P. LEMOINE (Arrêté du 7 mars 1933).

M. le Professeur H. Humbert a été nommé, par décret du Roi des Belges, Membre de la Commission du Parc National Albert (Congo belge).

A été nommé Correspondant du Muséum, sur la proposition de M. le Professeur Ch. Gravier (Assemblée des Professeurs du 16 mars 1933) :

M. C. Houard, Professeur de Botanique à la Faculté des Sciences de Strasbourg : bien connu comme l'un des plus éminents spécialistes de Cécidies, il consacre depuis 25 ans tous ses efforts à la création de la collection de Cécidies du Muséum. Cette collection, probablement l'une des plus importantes qui soient, se trouve au Laboratoire d'Entomologie du Muséum. Elle comprend actuellement plus de 4.000 exemplaires; constamment améliorée et augmentée, elle contient en particulier les éléments de l'œuvre magistrale de C. Houard : « *Les Zoocécidies des plantes d'Europe, d'Afrique*, etc... »

M. J. Berlioz présente un film (prêté par le Service des Parcs nationaux du Canada) sur *La Vie des Castors au Canada.*

DONS D'OUVRAGES

M. J. Botar offre plusieurs tirés à part.

Sur la classification des rameaux communicants du sympathique, par J. Botar [Extrait des *Comptes rendus de l'Association des Anatomistes.* Nancy, 21-23 mars 1932].

Sur les nerfs splanchniques pelviens, par J. Botar [*Ibid.*]

Sur l'origine des fibres des nerfs splanchniques thoraco-lombaires, par J. Botar [*Ibid.*]

Der Truncus sumpathieus lumbalis, von J. Botar [Extrait de *Acta Lillerarum ac Scientiarum R. Universitatis Hung. Francisco-Josephinæ*, t. VI. Szeged, 1932].

Lymphaliques des ganglions de la chaîne sympathique chez le nouveau-né, par F. Orts Llorca et J. Botar [Extrait des *Annales d'Anatomie pathologique et d'Anatomie normale médico-chirurgicale*, t. IX. n° 7, juillet 1932].

Les anomalies du poumon par défaut : absence partielle du poumon droit chez un nouveau-né humain, par J. Botar et F. Orts Llorca [*Ibid.*]

Sur les ganglions thoraciques chez le nouveau-né, par J. Botar [*Ibid.*]

Collecleurs lymphatiques de la prostate, par F. Orts Llorca et J. Botar [*Ibid.*, t. X, nº 1, janvier 1933].

M. le Directeur P. Lemoine a offert à la Bibliothèque les ouvrages suivants :

Jeans (Sir James) : *Le Mystérieux univers ;* traduit de l'anglais par M. Billaudel et J. Rossignol. Paris, Hermmann, 1931. In-16, xii-172 p., portrait, pl.

Jeans (Sir James) : *Les Etoiles dans leurs courses ;* traduit de l'anglais par A. Sallin. Paris, Hermann, 1932. In-16, xii-205 p., front., pl., cartes.

La Bibliothèque a reçu, en outre, les dons suivants :

Costantin (Julien) : *Technique de la lutte conlre les maladies de dégénérescence.* Paris, Société d'éditions géographiques, maritimes et coloniales, 1932. In-8º, paginé 321-336, fig. (Extr. de l'*Agriculture pratique des Pays chauds.* Nouvelle série, mai 1932, nº 23).

Davy de Virville (Adrien) : *Les zones de Lichens sur le lilloral atlanlique.* Laval, Goupil, 1932. In-4º, 34 p. et pl. (Extr. du *Bull. Maycnne-Sciences,* 1931-1932).

Davy de Virville (Adrien) : *Les zones de Lichens sur le lilloral allantique ; un point d'historique.* — [S. l.] 1932. In-8º, 6 p.

Ephrussi (Boris) : *Conlribution à l'analyse des premiers stades du développement de l'œuf ; action de la lempérature.* Liège, H. Vaillant-Carmanne, 1932. In-8º, iv-147 p. fig., pl. (Paris, Th. Sc. nat.)

Ephrussi (Boris) : *Croissance et régénération dans les cullures des lissus.* Paris, Masson, 1932. In-8º, 65 p., fig. (Paris, Th. compl. Sc. nat.).

Friant (Madeleine) : *Contribution à l'étude de la difiérenciation des dents jugales chez les Mammifères ; essai d'une théorie de la dentition.* Paris, Masson, 1932. In-8º, 132 p., fig. (Paris, Th. Sc. nat.)

Houard (C.) : *Les Zoocécidies des plantes de l'Amérique du Sud et de l'Amérique centrale.* Paris, Hermann, 1933. In-8º, 519 p., carte, fig.

Hsieh-Yü : *Contribution à l'élude chimique du Buddleïa* (« *Buddleïa variabilis* » *Hemsl*). Paris, les Presses modernes, 1932. In-8º, 94 p. (Paris, Fac. des sciences. Th. doct. d'Univ.)

HUBBS (Carl Leavitt) : *A New Catastomid Fish from the Columbia river*, by Carl L. HUBBS and Leonard P. SCHULTZ. Washington. University of Washington press., 1932. In-8°, 13 p, (*University of Washington publications in Biology*, Vol. 2, n° 1, october 1932).

JAHANDIEZ (Émile) et MAIRE (Dr René) : *Catalogue des plantes du Maroc (Spermatophytes et Ptéridophytes)*. T. 1. *Ptéridophytes, Gymnospermes et Monocotylédones*. Alger, impr. Minerva, 1931. In-8°, XL-159 p.

KELSO (Léon) : *Synopsis of the American wood of the genus Ciccaba* Lancaster (Pennsyvania), Intelligencer Printing C°, 1932. In-8°, 47 p.

LASSIMONNE (S.-Étienne) : *Flore des plantes vasculaires du Bourbonnais; synopsis des espèces linnéennes ou linéons*. Moulins, les Imprimeries réunies, 1932. In-8°, III-261 p.

MERCIER (Jean) : *Études sur les Échinides du Bathonien de la bordure occidentale du bassin de Paris*. Caen, impr. Ch. Le Tendre, 1932. In-4°, 273 p., fig. et pl. (Paris, Th. Sc. nat.).

NEUVILLE (Henri) : *La Dentition des Cétodontes*. Paris, Masson, 1932. In-8°, paginé 186-361, fig., pl. (Paris, Th. sc. nat.).

NOBRE (Augusto) : *Brachiopodes de Portugal*. Pôrto, impr. Portuguesa, 1932. In-8°, 20 p., planche (*Anais da Faculdade de Ciências do Porto*, publicados sob a direcção de F. Gomes Teixeira, Extr. do t. XVII).

NOBRE (Augusto) : *Moluscos marinhos de Portugal*. Pôrto, impr. Portuguesa, 1931. In-8°, 466 p., fig., pl. (*Instituto de Zoologia da Universidade do Pôrto*).

NOBRE (Augusto) : *Moluscos terrestres, fluviais e das aguas salobras do Arquipélago da Madeira*. Pôrto [e Barcelos, Ca editora do Minho] 1931. In-8°, 208 p., fig., pl. (*Instituto de Zoologia da Universidade do Pôrto*).

PÉRÉBASKINE (Victor) : *Contribution à l'étude géologique du Soudan oriental*. Paris, Agence générale des colonies, 1932. In-8°, 124 p., fig., pl., carte (Strasbourg, Fac. des Sciences, Th. doct. d'Univ.)

PORTER (Carlos E.) : *Les Naturalistes français au Chili*. Santiago, prensas de la Universidad de Chile, 1932. In-8°, paginé 109-113, portrait (Extr. de la *Revista Chilena de Historia natural*, Anno XXXV (1932), p. 109-113).

COMMUNICATIONS

Étude d'une Collection d'Oiseaux du Sud du Hunan (Chine),

par M. K. Y. Yen,

(*Suite*).

62. *Garrulax cineraceus cinereiceps* (Styan). — 1 ♀, 6 juin 1930, Chin-tung-chan. — « Sédentaire et commun. Malgré la médiocrité de son chant, il est parfois gardé comme Oiseau de cage ». (Ho.)

63. *Garrulax canorus canorus* (L.). — 1 ♂, 1 ♀ ad., 12, 24 avril 1930, Woo-kang. — « Sédentaire et très commun. On le garde volontiers comme Oiseau de chant et de combat. » (Ho.)

64. *Garrulax perspicillatus* (Gm.). — 1 ♂, 1 ♀ ad., 13, 19 avril 1930, Woo-kang. — « Sédentaire et très commun. Il vit toujours en petites bandes et voltige de buisson en buisson près des champs cultivés. Il est d'un naturel très criard, surtout en été, pendant l'époque des amours » (Ho.)

65. *Garrulax sannio* Swinhoe. — 1 ♂, 1 ♀ ad., 10, 11 avril 1930, Woo-kang. — « Sédentaire et très commun. Il a à peu près les mêmes mœurs que son congénère, *G. perspicillatus*. » (Ho.)

66. *Pomatorhinus ruficollis stridulus* Swinhoe. — 1 ♂, 1 ♀ ad., 17, 21 avril 1930, Woo-kang. — Ces deux spécimens, quoique bien adultes, me semblent avoir l'aile plus courte que leurs homologues du Fohkien et du nord du Kwang-tung (♂ 73 mm., ♀ 69 mm. contre ♂ 75-77 mm., ♀ 70-74 mm.). Une plus longue série est nécessaire pour étudier à fond cette question. — « Sédentaire et très commun. Il se cache toujours soit dans les jungles de bambous, soit dans d'autres buissons très denses, ce qui le rend très difficile à obtenir. » (Ho.)

67. *Pomatorhinus Swinhoei abbrevialus* Stresem. — 1 ♂ ad., 4 juin 1930, Chin-tung-chan. — A cause de son aile un peu plus courte (96 mm.), cet exemplaire paraît correspondre mieux à la race de Yaoschan qu'à la race typique qui a une aile de 98-106 mm.

pour le mâle, et 93-98 mm. pour la femelle, mais ces différences sont en réalité assez faibles. — « Sédentaire et rare. » (Ho.)

68. *Alcippe nepalensis Hueli* A. David. — 1 ♂, 8 juin 1930, Chin-tung-chan. — « Sédentaire et très commun. » (Ho.)

69. *Alcippe cinereiceps Berliozi* Yen. (*Bull. Mus. Hisl. Nal. Paris*, 2e S., t. IV, 1932, p. 381). — 1 ♂, 1 ♀ ad., 18 mai 1930, Chin-tung-chan. — « Oiseau montagnard qui vit toujours dans la forêt et ne descend jamais dans les plaines. Son cri ressemble beaucoup à celui du *Zosterops*. » (Ho.)

70. *Siva torqueola* Swinhoe. — 1 ♂ ad., 7 juin 1930, Chin-tung-chan. — « Sédentaire et très commun. Il vit toujours en petites bandes. » (Ho.)

71. *Siva cyanouroptera Wingatei* O.-Grant. — 1 ♂, 1 ♀ ad., 17, 20 mai 1930, Chin-tung-chan. — Par comparaison avec les spécimens du Muséum de Paris, ces deux exemplaires sont tout à fait semblables à ceux du Yunnan, localité typique de cette race, tandis que neuf autres collectés en hiver par M. Delacour au Tonkin, me semblent avoir une tête plus bleue et le dessous du corps plus jaunâtre et moins gris. — « Oiseau sédentaire et très commun. » (Ho.)

72. *Leiothrix lutea lutea* (Scop.). — 1 ♂, 1 ♀ ad., 16, 26 mai 1930, Chin-tung-chan. — « Sédentaire et très commun. On le garde aussi comme oiseau de cage à cause de son chant mélodieux et de sa belle coloration. » (Ho.)

73. *Minla ignotincta Jerdoni* Verreaux. — 5 ♂ ad., 18-26 mai; 3 ♀ ad., 16-23 mai 1930, Ching-tun-chan. — Chez cet Oiseau, le dos est gris olive et le dessous du corps jaunâtre, flammèché d'olive pâle, ce qui permet de le distinguer du *M. i. Mariæ* La Touche du Yunnan et de Laokay, qui a le dos brun olive et le dessous du corps d'un jaune très vif. Mais entre ces deux formes, il existe à Yaos-chan, dans le Kwangsi, une forme intermédiaire qui a le dos gris olive comme le *Jerdoni*, et le dessous du corps d'un jaune vif comme le *Mariæ*. Dr. Stresemann l'a nommé *M. i. Sini*. — « A Chin-tung-chan, cet Oiseau est très commun. Il est très familier et ne s'enfuit guère en présence des hommes. » (Ho.)

74. *Microscelis leucocephalus* (Gm.). — 1 ♂ ad., 3 juin; 1 ♀ ad., 3 mai 1930, Chin-tung-chan. — Parmi ces deux exemplaires, la tête, le cou et la poitrine du mâle, ainsi que le front de la femelle, sont blancs. — « Très commun à cette époque de l'année. Il forme des bandes considérables et cherche sa nourriture d'arbres en arbres, toujours en criant. Dans chaque bande, les individus à tête

blanche sont beaucoup moins nombreux que ceux à tête noire. » (Ho.)

75. *Ixos Macclellandi Holli* (Swinhoe). — 1 ♂ ad., 10 juin 1930, Chin-tung-chan. — « Sédentaire et très commun. » (Ho.)

76. *Pycnonolus sinensis Slresemanni* La Touche. — 1 ♂, 1 ♀ ad., 9, 19 avril 1930, Woo-kang. — « Sédentaire et très commun. Il vit soit par petites bandes, soit par couples, mais jamais solitaire. Son chant est assez sonore, mais simple, et il le fait entendre surtout le matin. Sa nourriture consiste en fruits, en baies et en insectes qu'il capture très souvent au vol comme les Gobe-mouches. » (Ho.)

77. *Pycnonolus xanlhorrhous xanlhorrhous* And. — 1 ♂ ad., 20 avril 1930, Woo-kang. — « Sédentaire et très commun. » (Ho.)

78. *Spizixos semitorques semitorques* Swinhoe. — 1 ♂, 1 ♀ ad., 10, 14 avril 1930, Woo-kang. — « Sédentaire et très commun. » (Ho.)

79. *Lalage melaschistos avensis* (Blyth.). — 1 ♂, 1 ♀ ad., 14, 20 avril 1930, Woo-kang. — « Très commun à cette époque de l'année. » (Ho.)

80. *Pericrocotus solaris mandarinus* Stresemann. — 1 ♂ ad., 4 juin 1930, Chin-tung-chan. — « Très commun. » (Ho.)

81. *Pericrocolus roseus cantonensis* Swinhoe. — 1 ♂ ad., 20 avril 1930, Woo-kang. — « Aussi commun que le précédent. » (Ho.)

82. *Dicrurus macrocercus cathœcus* Swinhoe. — 1 ♂ ad., 6 mai; 1 ♀ imm., 12 avril 1930, Woo-kang. — Chez le spécimen femelle, les plumes des parties inférieures ainsi que les sous-alaires sont terminées de blanc, caractère de jeune, assez surprenant à cette époque. — « Très commun. » (Ho.)

83. *Dicrurus leucogenys leucogenys* (Walden). — 1 ♂ ad., 6 mai; 1 ♀ ad., 30 avril 1930, Woo-kang. — « Très commun. Ses mœurs sont à peu près pareilles à celles de son congénère *D. m. calhœcus*, sauf que ce dernier visite très souvent le sous-bois tandis que le Drongo à face blanche reste toujours sur les plus hauts arbres. Tous deux peuvent attraper les insectes au vol. » (Ho.)

84. *Chibia hottentolla brevirostris* Cab. et Heine. — 1 ♂ ad., 3 mai 1930, Woo-kang. — « Aussi commun que les précédents. » (Ho.)

85. *Lanius schach schach* Linn. — 1 ♂, 25 avril 1930, Woo-kang.

86. *Lanius cristatus lucionensis* Linn. — 3 ♂ ad., 24, 29 avril; 1 ♀ ad., 24 avril 1930. Woo-kang. — « Très commun, ainsi que le précédent. » (Ho.)

87. *Lanius ligrinus* Drapiez. — 1 ♂, 1 ♀ ad., 1er mai 1930, Woo-kang, — « Moins commun que les deux précédents, mais quand même assez fréquent. » (Ho.)

88. *Parus major cinereus* Vieillot. — 1 ♂ ad., 18 avril 1930, Woo-kang. — « Oiseau sédentaire et très commun, se trouve non seulement dans les forêts de montagnes mais aussi sur les arbres des jardins. » (Ho.)

89. *Parus monlicola monlicola* Vigors. — 1 ♂ ad., 24 mai 1930, Chin-tung-chan. — « Oiseau sédentaire et assez commun. Contrairement à l'espèce précédente, il se tient toujours dans les forêts de montagnes et ne vient guère dans les plaines. » (Ho.)

90. *Ægilhaliscus concinnus lalifuensis* Sharpe. — 1 ♂ ad., 17 avril 1930, Woo-kang. — Cet exemplaire est tout à fait semblable aux spécimens du Yunnan qui se trouvent au Muséum de Paris : sa tête est roussâtre au lieu de châtain foncé comme chez la forme typique. Mais il est très curieux de trouver cette forme dans le Hunan, province très éloignée de Talifu (Yunnan), dont elle est séparée par le Kwei-chou et par le Kwangsi, d'où j'ai obtenu des spécimens de la forme typique, *Æ. c. concinnus* (Gould.). Peut-être les caractères distinctifs de ces sous-espèces sont-ils imparfaitement établis.

91. *Paradoxornis webbiana webbiana* (Gray). — 1 ♂ ad., 7 mai 1930, Chin-tung-chan. — « Sédentaire et assez commun. » (Ho.)

92. *Paradoxornis gularis fohkiensis* (A. David.) — 1 ♂, 4 juin 1930 Chin-tung-chan. — « Assez commun. » (Ho.)

93. *Sitla europæa sinensis* Verreaux. — 2 ♂ ad., 1 ♀ ad., 24, 30 avril 1930, Woo-kang. — « Sédentaire et très commun. » (Ho.)

94. *Ælhopyga Gouldiæ Dabryi* (Verreaux). — 1 ♂ ad., 1er juin 1930, Chin-tung-chan. — « Dans la montagne de Chin-tung-chan, cet Oiseau est très commun. Il se tient toujours sur les grands ar-arbres pour y chercher sa nourriture qui consiste principalement en petits insectes. Quant à l'*Æthopyga Lalouchii* Slater, assez commun dans le Kwangsi, dans le Kwangtung et dans le Fohkien, que j'ai spécialement recherché, il n'a pas encore été rencontré. » (Ho.)

95. *Molacilla Yarrelli leucopsis* Gould. — 2 ♂ ad., 12 avril, 4 juin 1930, Woo-kang. — « Très commun. » (Ho.)

96. *Dendronanthus indicus* (Gm.). — 2 ♂ ad., 27 avril, 4 mai 1930, Woo-kang. — « Assez commun. » (Ho.)

97. *Anlhus Hodgsoni Hodgsoni* Richm. — 1 ♀ ad., 27 avril 1930, Woo-kang. — « Très commun à cette époque. » (Ho.)

98. *Eophona migratoria migratoria* Hart. — 1 ♂ ad., 20 avril; 1 ♀ ad., 6 mai 1930, Woo-kang. — « Très commun à cette époque de l'année. » (Ho.) — La Touche a décrit une forme de cette espèce dans le Yunnan sous le nom de *E. m. Harterti*, qui différerait de l'*E. m. migratoria* par la coloration plus foncée et les dimensions plus fortes (*Bull. B. O. C.* vol. XLIII, p. 150, 1923). Or, au Muséum de Paris, se trouve un spécimen femelle adulte, collecté dans le Yunnan en juillet 1910 par Mme Comby. Cet exemplaire, comparé à plusieurs femelles de *migratoria*, ne me paraît présenter aucune différence appréciable, ni dans la coloration, ni dans les dimensions (aile : 94 mm.), ni dans la grandeur du bec. Quoiqu'on ne puisse rien affirmer d'après une seule femelle, je crains toutefois que le *Harterti* soit une sous-espèce très faiblement différenciée.

99. *Chloris sinica sinica* (L.). — 1 ♀ ad., 27 avril 1930, Woo-kang. — « Très commun. » (Ho.)

100. *Passer montanus saturatus* Stejneger. — 1 ♂ ad., 30 avril 1930, Woo-kang. — « Oiseau sédentaire et très commun. » (Ho.)

101. *Passer rutilans rutilans* Temm. — 1 ♀ ad., 5 juin 1930, Chin-tung-chan. — « Assez commun. » (Ho.)

102. *Emberiza pusilla* (Pallas). — 1 ♀ ad., 18 avril 1930, Woo-kang. — « A cette époque de l'année, cet Oiseau est assez commun. » (Ho.)

103. *Emberiza elegans elegantula* Swinhoe. — 1 ♂ ad., 10 juin 1930 Chin-tung-chan. — Selon la date de capture, ce Bruant serait nicheur en cette région.

104. *Emberiza cioides castaneiceps* Moore. — 1 ♂ ad., 28 avril 1930 Woo-kang. — « Assez rare, probablement sédentaire. » (Ho.)

105. *Emberiza rutila* Pallas. — 1 ♂ ad., 28 avril 1930, Woo-kang. — « Assez commun, mais probablement seulement de passage. » (Ho.)

106. *Emberiza aureola* Pallas. — 1 ♂ ad., 2 mai 1930, Woo-kang. — « Assez commun. » (Ho.)

107. *Melophus melanicterus* (Gm.). — 1 ♀, 6 juin 1930, Chin-tung-chan. — « Sédentaire et commun. » (Ho.) — « Tous les *Emberiza* et *Melophus* sont granivores. Ils cherchent toujours leur nourriture dans les rizières, où ils causent de grands dégâts aux récoltes. » (Ho.)

108. *Spodiopsar sericeus* (Gm.). — 1 ♂ 1 ♀ ad., 19 avril 1930, Woo-kang. — « Migrateur très commun. Vit en bandes plus ou moins nombreuses. » (Ho.)

109. *Acridotheres cristatellus cristatellus* (L.). — 1 ♂, 15 avril 1930, Woo-kang. — « Sédentaire et très commun. » (Ho.)

110. *Oriolus chinensis diffusus* Sharpe. — 1 ♂, 1 ♀ ad., 25, 29 avril 1930, Woo-kang. — « Cet Oiseau passe tout l'été dans le sud du Hunan. » (Ho.)

111. *Corvus torquatus* Less. — 1 ♂ ad., 11 avril 1930, Woo-kang.

112. *Pica pica pica* (L.). — 1 ♂ ad., 10 avril 1930, Woo-kang. — « La Pie, ainsi que le Corbeau à collier blanc, sont sédentaires et très communs dans le sud du Hunan. » (Ho.)

113. *Urocissa erythrorhyncha erythrorhyncha* (Bodd.). — 1 ♂, 1 ♀ ad., 8, 20 avril 1930, Woo-kang. — « Sédentaire et commun. Il vit en petites bandes dans les bois des collines et ne visite guère les villes. Par contre, la Pie vulgaire se trouve souvent aux environs des habitations et plus rarement dans les bois sauvages. » (Ho.)

114. *Garrulus glandarius sinensis* Swinhoe. — 1 ♂, 1 ♀ ad., 15, 18 avril 1930, Woo-kang. — « Sédentaire et commun. » (Ho.)

La présence d'un Ostéoglossidé dans le sud de l'Annam,

par le Dr Jacques Pellegrin.

La famille des Ostéoglossidés qui renferme des types archaïques fort curieux est une des plus intéressantes en ce qui concerne la distribution géographique des Poissons d'eau douce.

A. Günther a insisté sur la remarquable coïncidence qui existe entre l'habitat des principaux types actuels d'Ostéoglossidés et celui d'un groupe également de première importance au point de vue géographique les Dipneustes.

Aujourd'hui on ne connaît plus que quatre genres d'Ostéoglossidés : *Osteoglossum* avec une espèce sud-américaine l'*O. biccirrhosum* Vandelli, des Guyanes et de l'Amazone, *Arapaima* avec aussi une espèce des mêmes régions, l'énorme *A. gigas* Cuvier qui atteint 5 mètres de long, *Heterotis* avec une espèce de la région mégapotamique sud-équatoriale africaine l'*H. niloticus* Cuvier du Nil, du Tchad, du Sénégal, de la Gambie, du Niger, enfin *Scleropages* avec deux espèces l'un le *S. Leichardti* Günther du nord de l'Australie et de la Nouvelle-Guinée, l'autre le *S. formosus* Müller et Schlegel connu seulement jusqu'ici de Sumatra, Banka et Bornéo.

Or, la mission de la Croisière jaune (Mission Haardt-Audouin-Dubreuil) a été assez heureuse pour recueillir en Indo-Chine, à la fin de sa randonnée, un spécimen fort intéressant qui étend dans une notable mesure l'habitat de la dernière espèce indiquée ci-dessus.

En effet, un des exemplaires figurant au Stand Citroën, à l'Exposition de la Croisière jaune, à Paris, attira spécialement mon attention et on voulut bien le soumettre à mon examen.

Il s'agit incontestablement du *Scleropages formosus* Müller et Schlegel. L'individu, fort bien monté, est de bonne taille, 55 centimètres de longueur tandis que Weber et de Beaufort [1] donnent comme dimension pour l'espèce seulement 43 centimètres. Les écailles sont grandes, au nombre de 22 en ligne longitudinale; on compte 16 rayons à la dorsale, 27 à l'anale; la pectorale, bien développée, est contenue environ 3 fois 1/2 dans la longueur du corps.

D'après les renseignements fournis par M. Reymond, zoologiste de la mission, ce Poisson provient du Song Lagna, affluent de la rivière de Saïgon, environ à 150 kilomètres au nord-est de cette ville, au pied du Nui-Ong, dans le district de Phan-Thiet, à la fron-

[1] M. Weber et L.-F. de Beaufort. The Fishes of the Indo-Australian Archipelago, II, Leiden, 1913, p. 13.

tière sud de l'Annam dt de la Cochinchine. Sa chair est savoureuse et rappellerait celle de la Truite.

Cette découverte mérite d'être mentionnée car elle étend jusqu'au Continent asiatique une forme de type archaïque (1) qui n'y avait jamais été signalée.

C'est là une addition des plus remarquables à la faune ichtyologique indo-chinoise (2).

(1) Les *Scleropages* sont voisins des *Dapedoglossus* de l'Eocène du Wyoming (États-Unis.)

(2) Les Osteoglossidés ne sont mentionnés dans aucun des ouvrages récents sur la faune ichtyologique indo-chinoise.

R. Bourret. La faune de l'Indo-Chine .Vertébrés, Société de géographie d'Hanoï, 1927, fasc. 3.

P. Chevey. Inventaire de la faune ichtyologique de l'Indo-Chine. 2e liste, Institut Océan. Indo-chine, 19e note, station de Cauda. (1932).

Un Cyprinidé nouveau d'Indochine,

par MM. G. Petit et Tchung-lin Tchang.

Quelques jours avant son départ pour Peiping, Tchung-lin Tchang, du Laboratoire d'Ichthyologie du Muséum, voulut bien examiner avec moi deux exemplaires de Cyprinidés rapportés d'Indochine par M. Buzy et remis par lui au Laboratoire de M. le Professeur Gruvel. Ces poissons recueillis par M. Poilane, appartiennent au genre *Garra* et constituent une espèce nouvelle dont nous donnons ici la description.

Garra Poilanei sp. nov.

D. III 8; A. III 5; V. I 8; P. I 14; l. l. 47-49.

Tête grosse, aplatie, dépourvue d'écailles, marquée, en arrière du museau par trois légères crêtes, correspondant aux os du crâne, une médiane et deux latérales obliques de dehors en dedans et d'avant en arrière. La longueur de la tête est comprise de 5,2 à 5,3 fois dans la longueur du corps (sans la caudale). Museau assez long, large, nettement tronqué en avant, parsemé sur son bord supérieur et sa face antérieure de fossettes arrondies ou ovalaires, cupuliformes, dont la bordure présente parfois des filaments espacés, très courts, visibles seulement au binoculaire. Cette zone de fossettes s'élargit sur les côtés du museau.

La longueur du museau est contenue de 1,8 à 1,9 fois dans la longueur de la tête.

Bouche ventrale, large, à bord antérieur arqué, dépourvue de barbillons, suivie, en arrière, d'un disque concave, ovalaire dans le sens transversal, jouant le rôle de ventouse et permettant à l'animal de se fixer sur les pierres des torrents où il vit. Lèvre antérieure frangée, cette frange s'élargissant en un velum tendu obliquement, sur les côtés, par-dessus les angles de la bouche. Diamètre antéro-postérieur de l'orifice buccal : 3 mm.; diamètre transversal, pris au point où le velum croise la lèvre inférieure : 15 millimètres.

Narines contiguës, la cloison séparative faisant légèrement saillie à la surface du museau, en un repli contourné. Œil plutôt grand. Son diamètre est contenu 21 à 22 fois dans la longueur du corps, 4,1 à 4 fois dans la longueur de la tête, 2,1 fois dans la longueur du museau, 2 fois dans l'espace interorbitaire.

Dents pharyngiennes très petites, disposées sur trois rangées : 1, 3, 5 — 5, 3, 1.

Corps allongé, paraissant aplati ventralement, triangulaire en

avant, comprimé en arrière. Il est couvert d'écailles moyennes; 6 à 7 écailles entre la dorsale et la ligne latérale, 2 1/2 à 3 entre la ligne latérale et la ventrale. Ligne latérale droite, dans l'ensemble, cependant légèrement arquée en avant.

La hauteur du corps est comprise environ 6 fois dans la longueur (sans la caudale).

Tranche de la pectorale légèrement acuminée. Les pectorales, plus courtes que la tête, n'atteignent pas les ventrales. Leur longueur est contenue de 5,4 à 5,6 fois dans la longueur du corps et 0,9 fois dans l'espace compris entre la base des pectorales et celles des ventrales.

Dorsale élevée, à base plutôt courte, à tranche concave, débutant assez en avant des ventrales, et plus près de l'extrémité du museau que de la racine de la caudale. La hauteur de la dorsale est comprise de 4 à 4,2 fois dans la longueur du corps. Longueur de la base contenue 7 à 7,1 fois dans la longueur du corps.

Anus très près de la base des ventrales, qui sont plus courtes que les pectorales. La longueur des ventrales est contenue de 5,4 à 5,5 fois dans la longueur du corps.

Anale à base plutôt courte, à tranche acuminée. La longueur de la base est contenue de 14 à 15 fois dans la longueur du corps.

Caudale assez longue, échancrée.

Coloration (en eau formolée). — Brune sur la tête, le dos et les flancs, avec reflets grisâtres à la limite des côtés et du ventre. Abdomen d'un gris jaunâtre. Pectorales brunes en dessus; gris jaunâtre en dessous. Ventrales et anale plus claires.

Taille. — Deux exemplaires en assez médiocre état de conservation mesurant respectivement 178 et 169 mm. de longueur (sans la caudale).

Lieu de récolte. — « Lung Vân, village situé à une grosse journée au nord de La Han (province de Thanh Hoa), Annam septentrional. Eaux torrentueuses. Altitude 1.000 mètres. » Collecteur : M. Poilane, à qui l'espèce est dédiée.

M. A. Krempf, Directeur de l'Institut Océanographique de l'Indochine, actuellement à Paris, a dit à l'un de nous avoir rencontré assez fréquemment ce poisson en quelques points de la chaîne annamitique. Il vit dans des torrents extrêmement rapides où il apparaît, fixé aux galets, par sa ventouse. On le pêche dans des poches du lit des torrents, à la dynamite. M. Krempf a eu l'occasion d'en manger. Il n'est pas rare dans son habitat, mais cet habitat est très localisé.

Remarques. — L'histoire, considérée du point de vue systématique, du genre *Garra*, est assez compliquée. Pour s'en rendre

compte, il est bon de se reporter à l'excellent travail de S.-L. Hora (1921) [1]; toutefois pour se faire une idée personnelle de la question il faudrait se livrer à une révision comparative des espèces de ce dernier genre et de celles du genre *Discognathus*. Nous ne retiendrons ici que quelques faits. En 1912, S. Garman créait le sous-genre *Ageneiogarra* pour une espèce provenant de la rivière Min, à Kiating, dans la province de Se-Tchoue (s'écrit encore Se-Tchuan, Szechwan), en Chine méridionale. Cette même espèce avait été décrite et figurée, auparavant, sous le nom de *Discognathus imberbis*, par Vinciguerra (1890) [2], d'après trois exemplaires venant de Birmanie.

S. Garman groupe les espèces du genre *Garra* en trois sous-genres d'après le nombre des barbillons ou leur absence : *Garra* (4 barbillons), *Discognathus* (2 barbillons), *Ageneiogarra* (pas de barbillons).

En 1926, O. Koller, qui a pu examiner un cotype de *Discognathus imberbis* Vinc., attire l'attention sur les grandes variations offertes par les Cyprinidés et conclut que *Garra* (*Ageneiogarra*) *imberba* Garman, doit être considéré comme synonyme de *D. imberbis* Vinc. Dès 1921, S. L. Hora (*loc. cit.*), s'était prononcé contre le maintien du genre *Ageneiogarra*.

En outre cet auteur, qui, en collaboration avec Annandale s'était, en 1920, attaché à séparer les genres *Garra* et *Discognathus* revient dans son travail de 1921 sur sa manière de voir et considère le genre *Discognathus* Heckel (1842) comme synonyme de *Garra* Hamilton (1822). Telle est aussi l'opinion de Jordan et Evermann (*The genera of Fishes*, Stanford Univ., Californie, 1917, p. 115).

En somme, d'après les travaux critiques ou les révisions récentes : 1° le genre *Garra* est synonyme du genre *Discognathus*; 2° le nombre ou l'absence de barbillons ne justifient pas, à l'intérieur du genre *Garra*, des coupures subgénériques.

Avec *Garra Poilanei*, deux autres espèces du genre, jusqu'ici connues, sont dépourvues de barbillons : *G. imberba* Garman (= *Discognathus imberbis* Vinc.), découverte en Birmanie, retrouvée en Chine (Se-Tchouan) et *G. apogon* (Norman), (*Discognathus apogon* Norman), découverte au Tonkin (col des Nuages; 1.300 à 1.900 mètres alt.) et décrite en 1925 [3].

Ces trois espèces sont voisines. *Garra Poilanei*, plus proche de

[1] S. L. Hora. Indian Cyprinoid Fishes belonling to the genus *Garra*, with notes on related species from other countries. *Rec. Indian Mus.*, XXII, 1921, p. 633-687, 5 figs, Pl. XXIV-XXVI.

[2] D. Vinciguerra. Pesci (di Birmania) *Ann. del Mus. Civico di Storia Nat. Genova*. S. 2ª, IX, p. 277-280, pl. IX, fig. 7, 2 figures dans le texte.

[3] J. R. Norman. *Ann. a. Mag. Nat. Hist.*, 9 s., XV, 1925, p. 570.

G. apogon, se distingue toutefois tant de *G. imberbis* que de cette dernière espèce, par la formule des rayons des nageoires, des dents pharyngiennes, de la ligne latérale. Ces caractères paraissent, à eux seuls, insuffisants pour la distinction d'une espèce nouvelle. Mais *G. Poilanei*, d'une manière générale, offre un museau beaucoup plus long, une région interorbitaire aplatie et non plus légèrement convexe, une dorsale débutant plus antérieurement et plus élevée, une pectorale sensiblement égale à la longueur de la tête, dépassant la moitié de la distance qui sépare la base des pectorales de la base des ventrales. Le disque adhésif lui-même paraît se montrer chez *G. Poilanei*, particulièrement élargi dans le sens transversal.

Remarquer encore, à un autre point de vue, si *Discognathus* est bien synonyme de *Garra*, la très vaste répartition de ce genre : Afrique orientale, centrale, équatoriale (*D. Baudoni* J. Pellegrin, 1923), Abyssinie, Arabie (Aden), Palestine, Syrie, Perse, Afghanistan, Baloutchistan. Ce genre, épanoui aux Indes, se retrouve en Birmanie, au Siam, en Indochine, en Chine et à Bornéo.

Note sur le genre Tabula (Coleoptera, Elateridae),

par M. E. Fleutiaux.

En décrivant récemment une seconde espèce du genre *Tabula*, je ne me suis pas suffisamment étendu sur les caractères de la sous-famille des *Physorhininæ* (Physorhinites Candèze, 1859). Ce genre *Physorhinus* Eschscholtz, a été créé dans un tableau publié par Laporte de Castelnau en 1836, (*Revue entomologique* de Silbermann), sans désignation d'espèce type. C'est seulement quelques années après, en 1840, que Germar a décrit le genre plus longuement sur son P. *xanthocephalus*, du Brésil.

Les principaux caractères sont : 3e article des tarses lamellé en

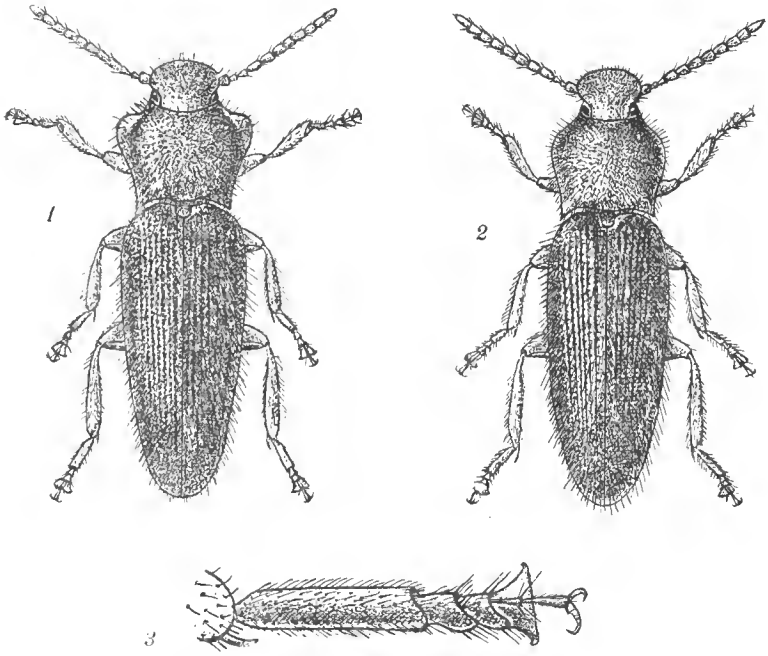


Fig. 1. *Tabula depressissima*. — 2. *Tabula Nataliæ*. — 3. Tarse postérieur.

dessous; 4e et 5e beaucoup plus minces que les autres; premier des postérieurs au moins aussi long que les suivants ensemble. Corps peu convexe. Front proéminent. Hanches postérieures très dilatées en dedans.

Chez *Tabula depressissima* (génotype), ces caractères sont en quelque sorte plus accentués. La lamelle du 3e article des tarses est très développée; les 4e et 5e extrêmement minces; le premier des postérieurs plus long que les autres réunis. Forme très aplatie des insectes qui vivent sous les écorces. Front très proéminent. Hanches postérieures très étroites, presque nulles en dehors sur plus de la moitié, brusquement dilatées en dedans et formant au milieu deux plaques carrées contiguës.

A. Bord antérieur du front développé jusque sur les côtés en avant des yeux. Côtés du pronotum dilatés en forme d'aileron au-dessous des angles antérieurs. *deprississima.*

B. Bord antérieur du front moins développé. Côtés du pronotum simplement arrondis au-dessous des angles antérieurs..... *Nataliæ.*

TABULA Fleutiaux. *Bull. Mus. Paris*, 1899, p. 367. — Schwarz, *apud* Wystman, Gen. Ins., Etat, 1906, pp. 83 et 88. — Fleutiaux. *Bull. Soc. Zool. France*, 1932, p. 452.

depressissima Fleutiaux. *Bull. Mus.* Paris 1899, p. 367. — Idem. *Ann. Soc. Ent. France*, 1929, p. 244 ..... Madagascar.

Nataliæ Fleutiaux. *Bull. Soc. Zool. France*, 1932, p. 452..... Madagascar.

Histérides nouveaux du Tonkin (Coléoptères),

par M. A. de Cooman.

Pachylomalus inops, n. sp. — *Oblongo-ovatus, convexus, nitidus, niger, membris rufis. Caput sparse puncticulatum, stria marginali valida integra, fronte convexa, margine præoculari angulato. Pronotum antice bisinuatum, stria marginali integra, leviter punctulatum, punctis ad latera et antice evanescentibus, serie basali punctorum in medio interrupta, depressione antescutellari laevi subquadrata carinulis subparalletis hinc inde tantum limitata. Elytra distinctius punctulata, apice subrugose punctis ittic plus minusve confluentibus ; striis : humerali, prima dorsali discali brevi et altera obliqua basali mediana, levissimis ; marginali apicem ambiente et secundum suturam prolongata ; epipleurali in medio leviter interrupta. Propygidium læve, linea basali conspicua, angulis anticis unipunctatis. Pygidium : ♂ convexum, utrinque cum sulco minimo longitudinali lateribus continguo, plerumque obsoleto vel nullo ; ♀ antice convexum, dimidia parte apicali transversim atte excavata.*

Sterna laevia, nitida ; mesosternum perbreve, stria unica transversali apicali bisinuata, arcualim sub coxis prolongata cum foveola supposita. Long. 1,8 *à* 2,5 mm. (*cap. et pyg. excl.*).

Nombreux ex. récoltés à terre en forêt : Hoabinh (Tonkin), 10 ♂ et 10 ♀ types au Muséum de Paris.

La face ventrale et les pattes ne diffèrent que peu des caractères de *P. sulcatipygus*, m., à part la réticulation réduite chez *inops* à celle de la mentonnière et des angles du mésosternum. Les stries dorsales indiquées sont très variables et manquent souvent, seule la strie basale médiane oblique est presque toujours visible. Le prolongement de la marginale sur la suture est aussi variable : ordinairement très court, il atteint ou dépasse même parfois le milieu, comme on peut le constater sur le type ♀ n° 7. La dépression antéscutellaire est peu rétrécie et non délimitée en avant; sur les côtés, elle est limitée par des bords élevés, soit droits, soit légèrement arqués en dehors. Le pygidium ♀ est bien caractérisé : convexe sur sa moitié basale, il est profondément creusé en travers sur sa moitié apicale; le bord terminal de la partie basale est très prononcé et se présente comme une carène transversale surplombant le commencement du creux apical. Cette sculpture ne m'a présenté aucune variation chez les 36 ♀ examinées. Le pygidium ♂ par contre ne possède que rarement le caractère signalé dans la description : sillon latéral très fin et contigu aux bords; sur 22 ♂, je n'en ai trouvé que quatre ayant ce caractère bien visible

(en particulier le type ♂ nº 2); chez les autres, il est tellement fin qu'il n'est visible que sous un certain jour, et souvent aussi il est nul.

Inops appartient au groupe des *Pachylomalus* n'ayant pas de stries latérales au mésosternum : parmi ceux-ci, trois seulement (*victor*, *foveipygus* et *sulcatipygus*) ont, comme *inops*, la strie marginale des élytres entière au sommet et remontant le long de la suture : la nouvelle espèce se distingue aisément de *victor* Mars. et de *foveipygus* Bickh. par sa taille bien inférieure, sa sculpture pygidiale... Par contre, inops a quelques caractères communs avec *sulcatipygus*, de Cooman dont les petits individus se trouvent être de même taille que les grands de inops; leurs sterna sont sensiblement les mêmes, bien que le mésosternum de *inops* soit plus court; leur dépression antéscutellaire est parfois peu différente, bien qu'elle soit moins rétrécie en devant chez *inops*; cependant les ♀ des deux espèces se distinguent de suite à leur sculpture pygidiale, mais il serait possible de confondre les ♂, dont la sculpture pygidiale, quoique très différente, est moins apparente, et souvent difficile à contrôler sans décoller les insectes; les différences de la réticulation et surtout de la strie marginale des élytres empêcheront de les confondre.

Pachylomalus deficiens, n. sp. — *Oblongo-ovatus, convexus, niger, nitidus, supra distincte punctatus. Caput punctulatum, stria marginali integra, fronte antice plana, margine ante oculos sinuato. Pronotum antice bisinuatum, post oculos impressum, stria integra, undique punctatum, depressione antescutellari obsoleta, serie basali punctorum integra. Elytra, plaga scutellari excepta, punctata ; striis : dorsalibus externis obliquis basalibus, prima longiore, tenuissimis ; marginali valida apice prolongata suturam fere attingente ; epipleuris unistriatis. Propygidium obscure et sparse punctulatum, basi alutaceum, linea basali transversali haud conspicua, puncto angulari parvo; pygidium in utroque sexu convexum, vix punctulatum, sine nota peculiari. Sterna nitida ; prosternum planum, striis fere parallelis, lobo punctulato lateribus tantum marginato. Mesosternum sat longum, striis lateralibus arcuatis antice haud conjunctis quanquam approximatis, stria apicali transversa biangulata, parte mediana brevi recta, post angulum retroarcuata et arcuatim sub coxis prolongata, sine puncto supposito. Metasternum convexum. Primum segmentum abdominis utrinque unistriatum.*

Long. 1,8 à 2,1 mm. (*cap. et pyg. excl.*)

28 ex. récoltés sous papayers en décomposition, Hoabinh (Tonkin). 10 ex. types (collection du Muséum de Paris).

Cette espèce fait manifestement passage entre les *Pachylomalus* et les *Paromalus* s. str.; son habitat et l'ensemble de ses caractères obligent de la ranger parmi les premiers, alors qu'un examen su-

perficiel la ferait plutôt ranger parmi les *Paromalus*, car elle semble ne pas avoir deux des principaux caractères du genre *Pachylomalus :* la dépression antéscutellaire et la ligne élevée transversale de la base du propygidium; quoique très réduits, ces caractères existent. La dépression antéscutellaire est indiquée seulement par deux impressions longitudinales plus ou moins marquées, occupant la place des bords relevés limitant cette dépression chez les *Pachylomalus*. Quant à la ligne élevée du propygidium elle est nulle, mais le segment, assez allongé, est bien celui d'un *Pachylomalus :* présence du point spécial aux angles de la base, et surtout, bande basale réticulée située dans un plan oblique par rapport au reste du segment, l'intersection des deux plans ne portant ni strie ni ligne élevée. Les tibias, moins élargis et moins comprimés, sont intermédiaires entre ceux des deux genres.

Pach. deficiens est la cinquième espèce ayant des stries latérales au mésosternum; inutile d'insister sur ces différences avec *leo* Mars., *opulentus* et *centenarius* de Cooman. Quant à *falcatus* Lewis, insuffisamment décrit, il diffère au moins par sa strie apicale mésosternale « moderately bowed », sa dépression antéscutellaire, etc.

J'ajoute que j'ai cherché en vain parmi les *Paromalus* indo-malais une description pouvant convenir à *Pachylomalus deficiens* m., et il est prématuré de vouloir le comparer à un *Paromalus* de Hoabinh non encore décrit (espèce de collection n° 223).

Avec ces deux espèces, le genre *Pachylomalus* se trouve déjà représenté au Tonkin par cinq espèces; les descriptions des trois premières ont paru en 1932 dans le *Bull. Soc. Ent. Fr.* pp. 65, 67 et 201. Les données du tableau suivant permettront de les reconnaître :

1. Mésosternum sans autre strie que la strie transversale apicale, celle-ci bisinuée. — Pygidium avec sculpture sexuelle..... 2

Mésosternum ayant en plus une strie marginale, ou stries latérales arquées..... 3

2. Strie marginale des élytres contournant le sommet et remontant le long de la suture. Dépression antéscutellaire peu rétrécie en avant. Mésosternum plus court. Pygidium : ♂, sillonné latéralement; ♀, excavé profondément dans sa moitié apicale. — Long. 1,8 à 2,5 mm..... *inops*, n. sp.

Marginale se terminant au milieu du sommet des élytres. Dépression trapéziforme, nettement rétrécie en avant. Espèce en partie réticulée. Pygidium ♂ avec petite carène apicale flanquée de deux courts sillons transversaux; ♀ avec grand dessin longitudinal encadré de sillons.

Long. 2 à 2,8mm..... *sulcatipygus* de Cooman.

3. Mésosternum à stries latérales arquées, franchement réunies derrière l'échancrure, et constituant ainsi une marginale entière rétroangulée au milieu. Strie marginale de la tête nulle sur le devant de l'épistome. Marginale des élytres contournant le sommet, et un peu prolongée le long de la suture. Dépression antéscutellaire transversale rectangulaire. Propygidium avec sillon oblique longitudinal de chaque côté, et pygidium bifovéolé et bisillonné. Un seul sexe (♀?) connu. — Long. 3,5 mm.. *centenarius* de Cooman.

Stries latérales du mésosternum non réunies en avant. Strie marginale de la tête entière..... 4

4. Marginale contournant le sommet élytral et remontant un peu le long de la suture. Strie apicale mésosternale bisinuée. Dépression antéscutellaire large, arrondie sur les côtés. Pygidium ♂ avec petit sillon circulaire médian; ♀ avec large sculpture médiane couverte d'un sillon basal. — Long. 2,2 à 3,2 mm..... *opulentus* de Cooman.

Marginale longuement prolongée au sommet élytral, mais n'atteignant pas la suture. Strie apicale mésosternale biangulée. Dépression antéscutellaire obsolète. Pygidium sans sculpture. — Long. 1,8 à 2,1 mm..... *deficiens*, n. sp.

Teretriosoma biforme, n. sp. — *Cylindricum, nigrum, nitidum, fere undique punctatum. In utroque sexu, tibiis intus, scapo antennarum supra et labro longe ciliatis. Meso et metasterno longitudinaliter sulcatis. Tibiis anticis 5-dentatis.*

♂ : *pygidium punctatum, antice convexum, postice excavatum et dense reticulatum, haud rugosum. Tibiæ intermediæ extus in medio dilatatæ.*

♀ : *pygidium convexum punctatum sine nota speciali.*

Long. 1,7 (*cap. et pyg. excl.*) *lat.* 1,1 mm.

5 ♂ et 1 ♀ récoltés dans Hoabinh (Tonkin); types au Muséum de Paris.

Petite espèce noire brillante, fortement ponctuée dessus et dessous. Tête avec les intervalles un peu plus larges que les points et lisses; front convexe, épistome plan. Labre triangulairement allongé et couvert de nombreux poils roux, longs et très serrés; dessus du scape antennaire orné de même. Pronotum à strie entière, ponctuation un peu plus prononcée vers la base, mais vers le tiers postérieur les intervalles des points de la région médiane sont un peu plus larges. Élytres : ponctuation simple mais plus serrée au sommet, étroites bandes basale et suturale lisses, épaules convexes et presque lisses. Propygidium à forte ponctuation ocellée. Pygidium ♂ à moitié basale convexe et densément ponctuée, intervalles lisses et de la largeur des points; moitié apicale excavée avec les points aussi larges mais moins profonds, et les intervalles

densément striolés; l'intersection du plan basal et de la partie apicale excavée est marquée par une ligne cariniforme transversale. Pygidium ♀ convexe, régulièrement ponctué et les intervalles lisses. Prosternum très légèrement échancré en devant et rebordé le long du bord antérieur, visiblement plus large en avant qu'à la base, disque entièrement ponctué, côtés régulièrement déclives, base fortement échancrée. Mésosternum sans strie marginale, disque couvert de gros points, base saillante au milieu en triangle aigu, creusé d'un large sillon longitudinal médian qui se continue, mais moins prononcé, jusqu'au sommet du métasternum. Suture méso-métasternale droite, très fine. Métasternum à points plus faibles et plus espacés au milieu, forte strie latérale arquée se terminant à égale distance des hanches intermédiaires et postérieures. Premier segment ventral entièrement ponctué. Tibias antérieurs à cinq dents, leur partie interne portant de longs et nombreux cils roux; tibias intermédiaires à quatre dents disposées par paires : deux près du sommet et deux au milieu; chez le ♂, le tibia intermédiaire est visiblement épaissi et dilaté sous la paire de dents médiane qui se trouve ainsi plus avancée en dehors que la paire de dents apicale; tibias postérieurs avec groupe denté apical et un seul denticule médian. Les tibias intermédiaires et les postérieurs ont leur bord interne également cilié, mais leurs cils sont de couleur pâle et moins nombreux qu'aux tibias antérieurs.

La ciliation du labre, du scape antennaire et des tibias est assez caduque, surtout aux tibias postérieurs : ces diverses ciliations (il ne me semble pas superflu d'y insister) se trouvent aussi bien chez les ♀ que chez les ♂ de *biforme :* les deux sexes sont faciles à reconnaître aux caractères du pygidium et des tibias intermédidiaires.

Parmi les *Teretriosoma* indo-malais, il n'y a que le *Ter. novæguineæ* Bickhardt, qui semble voisin de mon espèce du Tonkin; mais *Ter. biforme* m. se distingue de suite par son sillon sternal, par la forme du prosternum à bords simplement déclives, nullement droits ou coupants, par les caractères sexuels du pygidium. etc,

La taille, le sillon méso-métasternal, les tibias antérieurs à 5 dents..., rapprocheraient *Ter. biforme* m. de l'espèce africaine *Ter. pusillum* Desb., dont il diffère au moins par la ciliation, la strie entière du pronotum, le caractère sexuel du pygidium, etc.

Teretriosoma cariniger, n. sp. — *Cylindricum, elongatum; labro brevi; clypeo antice transversim carinato; mesosterno haud sulcato, processu basali antice rotundato et transversim impresso; pygidio ♀ convexo rugose punctato. Long.* 1,8 (*cap. et pygid. excl.*) *lat.* 1 *mm.*

Un sujet ♀ de Hoabinh (Tonkin) au Muséum de Paris.

L'ensemble de ses caractères distingue nettement cet exemplaire du *Ter. biforme* m. décrit ci-dessus. Passant sur les caractères assez semblables dans les deux espèces, je me contente d'indiquer ci-après les différences principales, comparaison malheureusement incomplète du fait de l'absence du ♂. Forme proportionnellement plus étroite; épistome légèrement convexe, transversalement caréné assez près du bord antérieur : cette carène est longue, mais ses extrémités n'atteignent pas tout à fait les bords latéraux de l'épistome. Labre court, largement arrondi devant, dessus couvert de cils très serrés. Scape antennaire paraissant glabre, mais le seul individu examiné est assez défraîchi, et il se pourrait que l'espèce soit en réalité pourvue de ciliation sur le scape. Région antéscutellaire du pronotum à ponctuation plus grosse et plus dense. Ponctuation des élytres très serrée au sommet, bien moindre autour de l'écusson. Pygidium ♀ convexe; sa ponctuation, simple sur une faible partie basale, devient ensuite de plus en plus dense et rugueuse jusqu'au sommet. Prosternum à échancrure basale arrondie et moins profonde. Mésosternum sans sillon longitudinal, ponctuation plus forte et plus espacée sur les côtés; lobe basal plus court, arrondi devant et transversalement impressionné au milieu. Métasternum avec un faible sillon longitudinal apical, sa strie latérale profondément arquée sous les hanches et prolongée jusqu'aux épipleures. Les quatre dents des tibias intermédiaires équidistantes; tibias postérieurs ayant, en plus de leur groupe denté apical, une dent isolée vers le tiers postérieur et un denticule plus proche de la base que de l'apex. La ciliation existe à tous les tibias et semble identique à celle de *Ter. biforme*, mais l'état défraîchi de l'insecte examiné ne permet pas une comparaison satisfaisante.

Ter. cariniger m. semble plus voisin de *Ter. novæ-guineæ* Bickhardt; d'après la description, l'espèce nouvelle en diffère par la forme trapézoïdale de son prosternum plus large en avant qu'à la base, par le pygidium sans impression, par la ponctuation autrement distribuée ou différente du thorax, des élytres, etc., sans compter les caractères dont il n'est pas question dans la description de Bickhardt, en particulier la ciliation, et la carène si caractéristique de l'épistome.

Scaphidister, *Tribatinorum* n. g. — *Fossa antennati subtus omnino obtecta, in margine pronoti sita; elytris ex parte fortiter striatis.*

Genre proposé pour un petit Histéride, *Scaphidister velox*, décrit ci-après, et qui, vivant, présente une certaine ressemblance avec des *Scaphidiidæ* de petite taille : découvert ou inquiété, cet insecte ne fait pas le mort comme la plupart des Histérides, mais il s'enfuit dressé sur ses pattes relativement grêles et ressemble alors éton-

namment à un *Scaphosoma :* cette illusion est provoquée par la forme épaisse de son corps, son aspect lisse, brillant, et sa vive démarche brisée de courts et brusques arrêts.

Scaphidister se distingue de suite du g. *Tribalus* par sa fossette antennaire entièrement recouverte en dessous et placée à l'angle du pronotum dont la marge est largement ouverte en ovale sur environ le quart antérieur. Ce caractère le rapproche des genres *Cærosternus* et *Idolia,* mais il ne semble pas qu'on puisse le rattacher à l'un ou à l'autre de ces genres américains. *Cærosternus* est différent par ses marge et suture élytrales carénées, par sa forte ponctuation, par la forme du corps, etc. *Scaphidister* semble plus voisin du genre *Idolia* dont il se distingue par sa forte striation élytrale, sa tête non rebordée, ses méso- et métasternum nettement séparés, etc. Ce nouveau genre serait intermédiaire entre *Tribalus* et *Parepierus* par l'ensemble de ses caractères signalés dans la description suivante :

Scaphidister velox, n. sp. — Corps ovalaire subcylindrique, peu rétréci à ses extrémités; aspect brillant, d'un brun plus ou moins foncé, pattes et antennes de couleur plus claire; ponctuation rare et fine. Tête rétractile, strie marginale réduite à une strie au dessus des yeux, strie frontale transversale excessivement fine rétroangulée au milieu; yeux visibles de dessus; pointillé très clairsemé et très fin sur le front, un peu plus dense et mieux marqué sur le devant de l'épistome; front convexe en arrière, déprimé devant, épistome alutacé, chargé de chaque côté d'un bord élevé oblique partant des angles de la base, ces deux carènes formant à leur jonction une forte élévation médiane sur le devant; labre grand convexe triangulairement allongé, subrugueusement pointillé, creusé de chaque côté d'une fovéole émettant un long cil droit; mandibules inermes, falciformes, acérées, coudées presque à angle droit, rugueusement pointillées. Antennes insérées sous le bord du front, scape long et robuste, paraissant binoduleux, sa base et son sommet étant épaissis; funicule de 7 articles non dilatés, le premier le plus long de tous et un peu épaissi, 2-6 courts, le septième un peu plus long que le précédent et à peine plus gros; massue articulée, pubescente, comprimée, sa base débordant largement l'extrémité du funicule, son sommet tronqué droit. Pronotum convexe transversal assez long, base angulée, échancrure antérieure très large mais très peu profonde, bords latéraux légèrement sinués, fossette antennaire placée entre la lame pectorale et la lame dorsale qui s'ouvrent largement sur le quart antérieur du bord et ont toutes deux même développement, de sorte que la fossette n'est plus visible dessous; une seule strie, marginale, entière et bien marquée, parallèle aux bords dont elle est peu écartée; dépression antéscutel-

laire semi-circulaire, limitée par une ponctuation assez dense, qui s'évanouit progressivement et très vite sur le disque, celui-ci avec un pointillé microscopique.

Écusson petit en triangle très allongé. Élytres lisses, tronqués droit au sommet, suture non élevée, trois stries dorsales très fortes toujours présentes : première dorsale entière légèrement arquée, quatrième basale oblique s'étendant jusque vers le milieu, et une suturale discale, droite et longue; humérale oblique très fine et longue; subhumérale externe assez fine, apicale, atteignant l'épaule; marginale assez forte entière, sinuée et abaissée sous l'épaule; épipleures étroits et lisses. En plus de ces stries toujours marquées, on voit, mais très fines et variables, des traces de la subhumérale interne, et des stries dorsales 3 et 5. Propygidium transversal, pygidium arrondi au sommet, tous deux inclinés perpendiculairement et couverts d'un pointillé très fin.

Dessous entièrement lisse brillant, à part la ponctuation latérale sur les épisternes mésothoraciques et sur les côtés du premier segment ventral sous les hanches postérieures. Mentonnière très courte un peu inclinée, tronquée devant, rebordée le long du bord antérieur : celui-ci non incisé et couvrant entièrement la fossette antennaire; prosternum large, plan, base presque droite, bistrié : les stries, d'abord parallèles vers la base, divergent ensuite notablement à partir du milieu. Mésosternum à base très légèrement arrondie au milieu, marqué latéralement d'une strie sinuée partant de la base en prolongement de la strie prosternale et continuée sinueusement sur le côté du métasternum, où elle se termine devant les hanches postérieures en se recourbant un peu vers l'intérieur. Suture méso-métasternale bisinuée et très fine, doublée d'assez près sur le sommet du mésosternum par une ligne sinuée à crénelures saillantes. Métasternum convexe, strie longitudinale médiane très fine, apicale dépassant un peu le milieu. Premier segment abdominal très long, unistrié près des hanches; les autres segments lisses et très courts. Tibias progressivement mais peu élargis, leur bord interne très finement et densément cilié; les antérieurs légèrement arqués et bord externe finement et densément denticulé; les intermédiaires avec une épine médiane; les postérieurs inermes. Articles des tarses : 1-4 courts et assez épais, cinquième allongé. Long. 1.2 à 1.4 mm. (cap. et pyg. excl.)

Une trentaine d'exemplaires récoltés à Hoabinh (Tonkin) dans les bois pourris, humides et couverts de moisissures. 6 ex. types au Muséum de Paris.

Descriptions de trois nouveaux Galerucini *du Tonkin,*

par M. V. Laboissière,
Correspondant du Muséum.

Gen. **Desbordesius** nov.

En ovale court, voûté d'avant en arrière; le pronotum est fortement incliné et la tête perpendiculaire aux élytres; cette dernière est moins large que le pronotum, les palpes maxillaires sont filiformes mais assez robustes, le dernier article est allongé et conique; labre transversal, entier; le clypeus est d'une seule pièce, peu élevé, son sommet qui est anguleux s'avance entre les antennes; celles-ci sont filiformes environ de la moitié de la longueur du corps; le premier article est peu allongé et grêle, le deuxième court est plus gros et un peu plus long que le troisième, les suivants, égaux entre eux, sont plus grands; les calus surantennaires ne sont pas visibles, un léger sillon creusé de chaque côté de la pointe du clypeus indique leur emplacement et au-dessus sur la base du vertex se trouve une petite impression; vertex convexe.

Le pronotum est de moitié plus large que long, rebordé sur son pourtour; les bords latéraux légèrement arrondis convergent en avant, le bord antérieur est droit, la base fortement arquée; les angles antérieurs sont presque droits, émoussés, épaissis et saillants; les postérieurs sont obtus arrondis; la surface est dépourvue d'impression. Écusson en triangle rectiligne.

Les élytres ne sont pas plus larges à leur base que le pronotum dont ils épousent la forme, mais ils s'élargissent immédiatement à partir des épaules qui sont fortement arrondies; à peine arrondis sur les côtés, ils sont obtus au sommet, laissant à découvert une plus ou moins grande partie de l'abdomen; très convexe, leur surface ne présente pas d'impression même en dedans des calus; les épipleures larges en avant, disparaissent vers le milieu.

Le prosternum est invisible entre les hanches qui sont coniques et contiguës; les cavités cotyloïdes antérieures sont ouvertes; les hanches médianes et postérieures sont très rapprochées. Les pattes sont grêles; tous les tibias terminés par une épine, plus longue aux tibias postérieurs; le métatarse postérieur est aussi long que la moitié du tibia et double des articles suivants réunis.

Ce nouveau genre que je me fais un plaisir de dédier à mon excellent collègue H. Desbordes, présente les caractères principaux des *Monolepta* et plus particulièrement des *Barombiella* de la faune africaine, il s'en éloigne par ses cavités cotyloïdes ouvertes; la

brièveté des articles des antennes; l'absence de calus surantennaires et sa forme très convexe l'éloignent également des *Luperodes* et *Microlepta*.

Geno-type : *Desbordesius lævigatus* nov. sp.

Desbordesius laevigatus nov. sp.

Noir brillant; quatre premiers articles des antennes jaune pâle, les autres noirs; cuisses brunes, plus ou moins testacées à leur sommet; les tibias antérieurs sont testacés, les intermédiaires brunâtres et les postérieurs presque noirs; les tarses sont bruns ou noirs, sauf les antérieurs dont les premiers articles sont testacés.

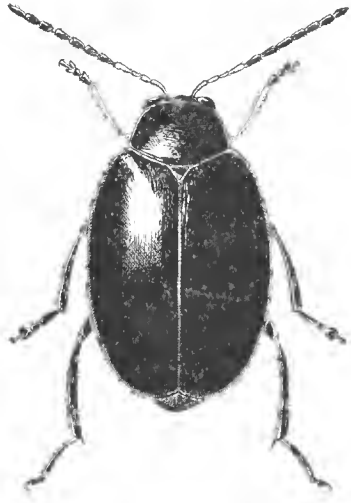


Fig. 1. — *Desbordesius lævigatus.*

Tout le dessus du corps paraît lisse, brillant; toutefois, à un fort grossissement (25-30) on observe quelques points très fins sur les côtés du pronotum et le disque des élytres. Les quatre angles prothoraciques sont pourvus d'un pore piligère. Long. : 2,2-2,5 millimètres; larg. : 1,3-1,5 millimètre.

♂, sommet de l'abdomen incisé de chaque côté, trilobé, le lobe médian est légèrement concave.

Tonkin : Hoa-Binh (R. P. de Cooman); nombreux exemplaires; Muséum de Paris et coll. Laboissière.

Gen. **Erganoides** Jac.

Erganoides pectoralis nov. sp.

Jaune testacé; labre brun, vertex, moins un petit espace en demi-cercle au-dessus des calus surantennaires, noir brillant; antennes testacées plus ou moins brunâtres sur les deux ou trois premiers articles, les autres articles noirs; écusson, une étroite bordure sur le pourtour des élytres et sur le bord interne des épipleures noir brillant; le calus huméral est orné d'une tache brun noir plus ou moins developpée; métasternum brun ou noir brillant, ses épisternes sont testacés, parfois rembrunis, avec les sutures noires; tibias et tarses noirs; le dessus des cuisses sur la moitié apicale est liséré de brun.

Ovalaire; tête lisse, quelques rides obliques se remarquent de chaque côté de la base du vertex, au-dessus des calus surantennaires qui sont grands et triangulaires; les antennes sont de la moitié de la longueur du corps, leur deuxième article est légèrement ovalaire, moins long que le troisième qui est lui-même plus court que la quatrième, celui-ci est deux fois plus long que le second et égal aux suivants.

Pronotum de moitié plus large que long, bords latéraux fortement arrondis, la base continue cette courbe après une petite échancrure au-dessous des angles postérieurs qui sont largement obtus arrondis; angles antérieurs obtus un peu épaissis; bord antérieur droit immarginé; surface lisse ou marquée de points microscopiques. Écusson en triangle curviligne, lisse.

Élytres ovalaires, plus larges que le pronotum à la base, très faiblement élargis en arrière et séparément arrondis au sommet; la ligne noire bordant leur pourtour est plus large sur la base où elle déborde pour recouvrir le calus, celui-ci est un peu saillant; surface densément et finement ponctuée, les intervalles très faiblement ridés en travers.

Le prosternum est étroit, mais visible entre les hanches; les cavités cotyloïdes antérieures sont fermées; tous les tibias terminés par une courte épine; métatarse postérieur moins long que les deux articles suivants réunis; ongles appendiculés. Long. : 3,5^{mm}; larg. : 2 millimètres.

♂, dernier segment abdominal sillonné dans son milieu et trilobé au sommet.

Tonkin : Hoa-Binh (R. P. de Cooman); neuf exemplaires; Muséum de Paris et coll. Laboissière.

Gen. **Micrepitrix** nov.

En ovale allongé. Tête moins large que le pronotum, même en comprenant les yeux qui sont gros et saillants; mandibules bifides

au sommet, la dent supérieure aiguë, l'inférieure obtuse; labre faiblement transversal non sinué au sommet; palpes maxillaires petits, le troisième article est légèrement renflé, le dernier est allongé et conique; clypeus court, déprimé, son milieu présente une carène très étroite s'étendant entre les antennes; celles-ci sont filiformes à la base et épaissies sur les articles terminaux, elles atteignent le milieu des élytres, elles s'insèrent au niveau du bord inférieur des yeux; tous les articles, y compris le deuxième qui est plus gros que les suivants, sont à peu près de la même longueur; le vertex est grand, convexe; du bord interne de chaque œil part un sillon oblique rejoignant le sommet de la carène faciale; dans le triangle ainsi formé, sont creusées deux rangées de pores, de chacun desquels part un long poil se dirigeant en arrière; les calus surantennaires sont plans, étroits et très obliques.

Le pronotum est de moitié plus large que long, rebordé sur les côtés et la base, le bord antérieur est immarginé et légèrement convexe; les bords latéraux sont faiblement arrondis en avant et convergent légèrement en arrière, ils sont pourvus sur leur partie antérieure de trois à quatre spinules creusées d'un pore d'où part un long poil recourbé s'étendant vers le disque; la moitié basale présente quelques crénelures plus ou moins visibles; les angles antérieurs sont légèrement aigus et saillants et les postérieurs obtus; la surface est convexe, creusée de gros points profonds sauf sur la partie basale qui est lisse et coupée d'un sillon large et profond, marqué au fond d'une rangée de points plus fins que ceux du disque; ce sillon atteint les bords latéraux. Écusson plus large que long, en triangle curviligne.

Élytres plus larges que le pronotum à la base et emboîtant l'abdomen sur toute leur longueur, arrondis aux épaules ils sont faiblement dilatés en arrière, faiblement déhiscents au sommet, l'apex de chaque élytre étant légèrement conique; la surface est convexe, creusée de stries ponctuées avec les intervalles élevés, sur ceux-ci se trouvent des poils clairs, dressés, peu serrés et très fragiles; une faible dépression transversale creuse le premier tiers; les épipleures sont presque horizontaux, assez larges en avant, ils se rétrécissent graduellement en arrière et se terminent près de l'apex.

Le prosternum est large, non convexe et sépare complètement les hanches qui sont transversales et peu élevées; les cavités cotyloïdes sont fermées; le mésosternum est presque perpendiculaire; il forme entre les hanches médianes un avancement carré, large, son sommet présente une échancrure dans laquelle s'insère le sommet du métasternum; ce dernier est grand, légèrement échancré au sommet, les hanches postérieures sont fortement distantes; l'abdomen est éparsement pubescent, son premier segment est aussi long

que tous les autres segments réunis. Les pattes sont courtes, toutes les cuisses un peu épaisses, les postérieures sont à peine plus grosses que les autres; les tibias sont mutiques; le métatarse postérieur est à peu près aussi long que les deux articles suivants réunis, le deuxième article est très court, le troisième profondément bilobé et les ongles appendiculés.

Ce genre rappelle par l'ensemble de ses caractères les *Epitrix* et, à première vue, il paraît devoir prendre place dans la tribu des *Halticini*, il ne s'en sépare que par la forme de ses cuisses postérieures modérément renflées et dépourvues à leur sommet interne de l'apodême caractéristique des *Halticini*.

C'est le premier genre de la tribu des *Galerucini* dont le pronotum est pourvu d'un sillon devant la base, caractère particulier

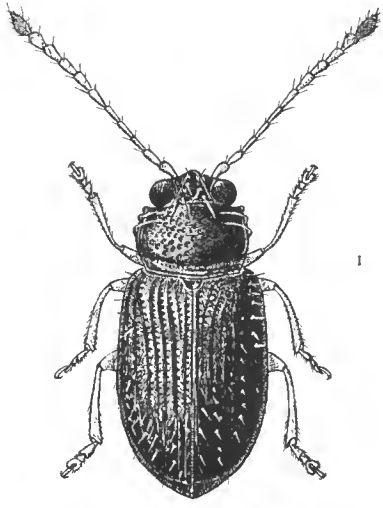


Fig. 2. — *Micrepitrix Coomani.*

à un grand nombre d'*Halticini;* toutefois chez ceux-ci le sillon est limité de chaque côté par une fossette ou un trait partant de la base, tandis que chez *Micrepitrix* ce sillon atteint les bords latéraux.

Ce genre forme le passage des *Halticini* aux *Galerucini*, l'espèce type est décrite sur des insectes de taille très réduite qui sont certainement les plus petits de la tribu.

Géno-type : *Micrepitrix Coomani* n. sp.

Micrepitrix Coomani nov. sp.

Brun noir brillant, plus sombre en dessus; bouche fauve pâle, le clypeus est parfois de la même couleur mais dans ce cas la earène reste sombre; palpes et antennes jaune pâle, le dernier article de celles-ci un peu plus sombre; pattes jaune pâle; les cuisses postérieures en majeure partie brunes, ongles noirs.

Les élytres sont creusés sur le disque de cinq lignes entières de points, partant de la base et s'arrêtant non loin du sommet, les intervalles sont plus fortement eonvexes sur le milieu; entre la strie suturale et la deuxième, s'étend une striole oblique rejoignant la première vers le premier tiers, une autre strie secondaire se trouve entre la quatrième et la strie humérale, elle s'amorce sur cette dernière vers le premier tiers et elle s'étend en arrière au delà du milieu; sous le calus se trouvent deux autres lignes de points et une dernière limite la gouttière latérale. Long. : 1,1 — 1,4 millimètre; larg. : 0,5 — 0,6 millimètre.

♂, un peu plus petit et moins fortement élargi en arrière; sommet de l'abdomen faiblement échancré de chaque côté.

Tonkin : Hoa Binh (R. P. de Cooman); nombreux exemplaires; Muséum de Paris et coll. Laboissière.

Note sur deux Scarabæidæ *caractéristiques récoltés en Mongolie Intérieure, au cours de la Mission Citroen Centre Asie,*

par M. A. Reymond.

Notre traversée de la Mongolie intérieure (provinces du Tchahar et de l'Ala Chan) s'est faite pendant les mois de mai et juin 1931, à la période des pluies de printemps, de la floraison et des éclosions massives d'insectes qui est la seule où cette contrée subdésertique et désertique du Gobi mongol présente une apparence de vie vraiment active. Malgré tout, les formes animales y sont représentées par un nombre plutôt restreint d'espèces quoique par un très grand nombre d'exemplaires.

Au cours de cette mission, et ayant eu l'occasion de le récolter et de le rencontrer en grand nombre je peux donner ici quelques notes biologiques sur un Géotrupine phytophage, le *Lethrus Potanini* Iakovleff, signalé des Ordos et de la Mongolie intérieure par MM. Iakovleff et Semenov dans les *Horæ Entomologicæ Rossiæ.*

Nous avons rencontré le *Lethrus Potanini* pour la première fois, lors de notre première station à Pei li Miao (Mongolie intérieure) avec le Père Teilhard de Chardin. En explorant les coteaux de schistes métamorphiques sur la rive est de la rivière de Pei li Miao, j'ai remarqué des terriers semblables quoique un peu plus gros à ceux du *Bolboceras gallicus,* dans les sables d'érosion de ces collines. Ces terriers m'ont fourni deux couples de *Lethrus,* le ♂ et la ♀ associé dans chaque terrier.

Le nombre de ces terriers est devenu plus grand dans la partie basse des ruisseaux érodant les collines, pour devenir très nombreux et parfois pullulant en petites colonies dans le bassin de dunes fixées et de plages alluviales bordant le lit de la rivière de Pei li Miao.

Ce *Lethrus Potanini* vit par couples dans les sables et les terres meubles où il creuse son terrier en mai. Ce terrier s'ouvre sur l'extérieur par un orifice cylindrique d'environ 1 centimètre 1/2 de diamètre, entouré d'un petit cône de déblai. Il s'enfonce d'abord, selon une obliquité s'approchant de la verticale sur une longueur d'une dizaine de centimètres, puis se couche et repart en descente douce par une galerie subhorizontale de longueur très variable mais de direction régulièrement rectiligne pour aboutir par un deuxième coude à un court puits subvertical qui est la loge d'approvisionnement sur laquelle se trouve la femelle. Le mâle se trouvait en général sensiblement plus haut à une distance variable

dans la galerie. L'ensemble de la galerie atteint ainsi une profondeur de 15 à 30 centimètres, sur un rayon de 40 centimètres à 1 mètre et s'enfonce en dessous du sable meuble jusqu'à la partie consolidée des sables où est creusé le puits d'approvisionnement.

La plage de dune fixée de Pei li Miao qui est en mai une riche localité entomologique, où courent des Tenébrionides divers (*Tentyria* et *Platyope*) avec la belle *Cicindela tricolor*, se trouve ainsi criblée de terriers de tailles différentes, les premiers d'un petit rongeur (Gerbille) de 5 centimètres de diamètre, les autres ovales à grand axe de 3 centimètres 1/2 sur petit axe de 2 centimètres d'un petit lézard du groupe des Agame, en robe nuptiale en mai, les troisième les plus réguliers et les plus cylindriques du *Lethrus* qu'on rencontre aussi mais assez rarement hors de ces trous.

Au cours de la traversée de la Mongolie intérieure ce *Lethrus* s'est montré largement répandu avec des localisation sensiblement différentes. C'est ainsi qu'après l'avoir vu disparaître pendant environ 150 kilomètres nous l'avons retrouvé et cette fois absolument pullulant dans un bassin de terres rouges pléistocènes, extrêmement arides et peuplées seulement d'Ephedra. Le *Lethrus* creusait alors des terriers très courts, en plein désert et au hasard de la plaine à proximité des ephedra et on rencontrait le mâle courant en plein jour, aux heures les plus chaudes de la journée pour moissonner les bourgeons des *Ephedra* qu'il transportait vers son terrier. La femelle se trouvait également fréquente, aussi bien à l'extérieur que dans le terrier, terrier court, subvertical et cependant toujours à double coudure, la première en-dessous du puits d'entrée, la deuxième avant le puits d'approvisionnement.

Ce *Lethrus*, caractéristique en somme de la frange subdésertique du Gobi, s'est rencontré outre Pei li Miao, à 150 kilomètres au nord de Pao tou, dans le bassin de terre rouge après Ha Sha Tu, à 150 kilomètres à l'W de Peili Miao, à Wu Ni Wu Su, dans les sables au bord de la petite rivière descendant des granites du Kara Naen Oula, et au delà de Wu Ni Wu Su, dans l'ouest d'un nouveau bassin de terres rouges, dit bassin de Aberhu, aux frontières de la Mongolie extérieure, où ce *Lethrus* se trouvait ainsi courant et moissonnant en plein jour au pied du grand témoin d'érosion de terre rouge de Sol Har Khotok.

Une dernière station s'est trouvée juste au delà du bassin d'Aberhu, dans les sables et arènes provenant de la désagrégation des granites de Pagh Motton Sumu, où le *Lethrus* vivait dans le fond plat des vallées entaillant ces granites, et creusant ces mêmes terriers dans les fonds de terre occupant les thalwegs des ruisseaux temporaires. Une végétation buissonneuse de Zygophyllées, de Légumineuses et de Fagopyrum épineux semble son aliment, au lieu du tapis d'Éphedra qui lui sert de nourriture plus à l'est, dans la

partie herbue de la Mongolie verte. Quoi qu'il en soit nous voyons le *Lethrus Potanini* mener en Mongolie verte le même genre de vie que le *Lethrus Cephalotes* dans la plaine hongroise, associant l'activité fouisseuse des *Geotrupes* et *Minautaurus*, à la récolte et l'emmagasinement de bourgeons végétaux aux dépens de l'ephedra alors que son congénère de Hongrie vit aux dépens de la vigne à laquelle il arrive à nuire sensiblement.

Le *Lethrus Potanini* décrit par Iakovlev de Mongolie et des Ordos appartient au sous genre *Heteroplistodus* qui contient des espèces répandues depuis le Turkestan russe jusqu'en Mongolie orientale.

Dans la même région j'ai pu rencontrer en nombre en trois stations distinctes le *Trox eximius*, décrit de Mongolie par Faldemann.

La première fois, six exemplaires dans des rognons de laine de mouton près des yourtes (tentes) du village mongol de Sain Hotok à 119 kilomètres à l'ouest de Serben sur la piste d'Ourga.

La deuxième fois, le soir, pullulant et courant à même le sable ou rongeant la fourrure desséchée d'un chameau mort dans le désert aux environs du puits d'Ulan Bulach, à 100 kilomètres à l'ouest de Pei li Miao.

La troisième fois, également en très grand nombre, une centaine d'exemplaires, dans la carcasse desséchée et aux trois quarts enterrée dans le sable de Wu Ni Wu Su, au bord du désert, point à partir duquel les facies désertiques commençaient à s'affirmer.

On peut noter à propos de ces deux Scarabéides la tendance naturelle des formes déserticoles à présenter de grandes pullulations individuelles pour un nombre assez restreint de formes spécifiques spécialisées à la vie aride.

Formes nouvelles de Lépidoptères Rhopalocères,

par M. F. Le Cerf.

Argynnis hyperbius Johans., f. ind. **Coomani** nova.

Caractérisée principalement par la disparition de la majeure partie des dessins noirs sur les deux faces des ailes.

En dessus, les antérieures ont conservé la ligne discale de huit points noirs inégaux placés au milieu des intervalles nervuraux entre 1 *b* et 9; ces points sont plus petits que chez les exemplaires normaux. En dehors de ces points il n'existe plus qu'une trace légère de l'anneau médio-cellulaire, une ligne discocellaire, une tache diffuse entre 6-7, et une ombre terminale gris noirâtre, découpée en taches triangulaires fondues entre 1*b* et 5 où elle est suivie d'un léger éclaircissement marginal de la couleur du fond. En dessous la réduction est un peu plus accentuée : le point discal inférieur a disparu, la région apicale est lavée de gris ocracé verdâtre jusqu'à la nervure 4, les taches nacrées entourant les gros points des intervalles 5-7 sont réduites à un semis léger. Taches triangulaires marginales noires un peu plus allongées qu'en dessus.

Aux ailes postérieures il n'y a plus, en dessus, que 5 points discaux — entre 2 et 7 — et une série de taches submarginales triangulaires diffuses, noirâtres, séparées du bord par une mince ligne interrompue, de la couleur du fond. Le dessous de l'aile est occupé, de la base aux deux tiers, par une teinte gris ocracé verdâtre uniforme, un peu éclaircie sur les nervures; sa limite externe est constituée par la rangée discale des taches nacrées qui ont conservé leur forme générale, mais sont peu marquées et mal définies. Les points gris olivâtre à centre nacré qui les suivent, et correspondent à ceux du dessus, sont à peu près normaux. Entre ces points et le bord de l'aile s'étendent de grandes taches triangulaires diffuses, gris ocracé verdâtre, séparées de la marge par une mince ligne jaunâtre coupée par les nervures.

Envergure : 67 millimètres.

Type : 1 ♂, montagnes de Man-Son (500 à 800 mètres altitude), près Lang-Son, Tonkin, 1933, ex. P. A. de Cooman, coll. Muséum Paris.

Bien que ce Nymphalide soit très commun dans l'Asie tropicale et l'Insulinde, et que les formes individuelles ne semblent pas rares chez les Argynnes, *hyperbius* n'a fourni jusqu'ici qu'une seule aberration décrite du nord de l'Inde, par Moore, sous le nom d'*aruna*. A l'inverse de *Coomani*, c'est une forme mélanienne, dont

les ailes portent des maeules noires réunies en forme de bande sur le dessus de toutes les ailes, le dessous des antérieures, et qui a la majeure partie des postérieures blanche.

MORPHO MENELAUS L., f. ♀ **pulchra** nova.

Diffère des femelles normales par le développement, aux deux paires d'ailes, d'une bordure terminale grise large de 8 à 10 millimètres, et l'apparition d'une teinte rouge en dessus des postérieures.

Aux ailes antérieures les points blancs subterminaux sont excessivement grands, eoupés droits à leur bord proximal qui eoïneide avec la limite interne de la bande terminale grise. Du côté distal ils sont prolongés en pointe diffuse plus ou moins près du bord de l'aile. Aux ailes postérieures, la bande terminale est légèrement teintée de bleuâtre et, par transparenee, de rougeâtre entre l'apex et le milieu de l'intervalle des nervures 3-4. Les points subterminaux blanes n'y forment que des éelaireies eonfuses. De l'extrémité de la nervure I*b* à la nervure 3 le gris est remplaeé par du rouge sombre, partiellement bordé de gris pâle du côté interne, et divisé en deux taehes inégales par le noir du fond qui s'avance le long des nervures 2 et 3.

Le dessous des ailes est, comme le dessus, normal jusqu'à l'espace terminal où la bande du dessus se retrouve, divisée longitudinalement en trois zones inégales, parallèles : une interne gris lilas, une médiane, rougeâtre pâle aux antérieures, plus foneée et plus large aux postérieures, et une terminale brunâtre. Les lignes qui pareourent habituellement eet emplaeement ont disparu.

Envergure : 129 millimètres.

TYPE : 1 ♀, Saint-Laurent-du-Maroni, Guyane Française, ex. L. Séraphin, eoll. Jean Gazel.

Les quantités eonsidérables de *M. menelaus* importées depuis une douzaine d'années ont montré que la variabilité individuelle de eette espèee est assez fréquente. Elle reste eependant peu étendue. La forme que nous décrivons iei représente un degré évolutif qui dépasse de beaueoup tout ee que nous avons vu sur les eentaines de spéeimens choisis qui nous ont été soumis.

SIDERONE MARS Bates, ♀ ined.

A notre connaissanee, la femelle de *Siderone mars*, espèce commune et largement répandue de la Colombie au Pérou et dans tout le bassin du Haut-Amazone, n'a jamais été signalée ni décrite.

Elle est semblable au mâle pour la taille et la répartition des eouleurs, le noir est seulement moins foneé et le rouge plus terne, un peu plus elair, tirant légèrement sur le rouge minium.

Dans la forme on remarque les différences suivantes : ailes antérieures un peu plus étroites, postérieures un peu plus larges, à bord externe convexe, bord anal excavé, lobe anal large, arrondi et non en pointe comme chez le mâle. L'ensemble rappelle la coupe des ailes des femelles des autres *Siderone*, notamment *S. nemesis* Ill.

En outre, la moitié terminale des tarses antérieurs est du même jaune pâle que les hanches, les tibias médians et postérieurs, et le dessous des palpes.

Envergure : 63 millimètres.

Type : 1 ♀, Chanchamayo, Pérou, ex. L. Séraphin, 1924, coll. Muséum de Paris.

La similitude de forme de cette femelle avec celle de *S. nemesis*, s'ajoutant à des observations précédentes d'un autre ordre, nous confirment dans l'opinion qu'il n'y a qu'une seule espèce de *Siderone*, ce que nous espérons démontrer dans un travail ultérieur.

Observations sur les Oribates (4e série),

par M. F. Grandjean.

I. — Les poils du labium (fig. 1 et 2).

On reconnaît, dans le labium d'un Oribate, les parties suivantes en arrière l'*hypostome*, pièce impaire, portant toujours 2 poils sauf

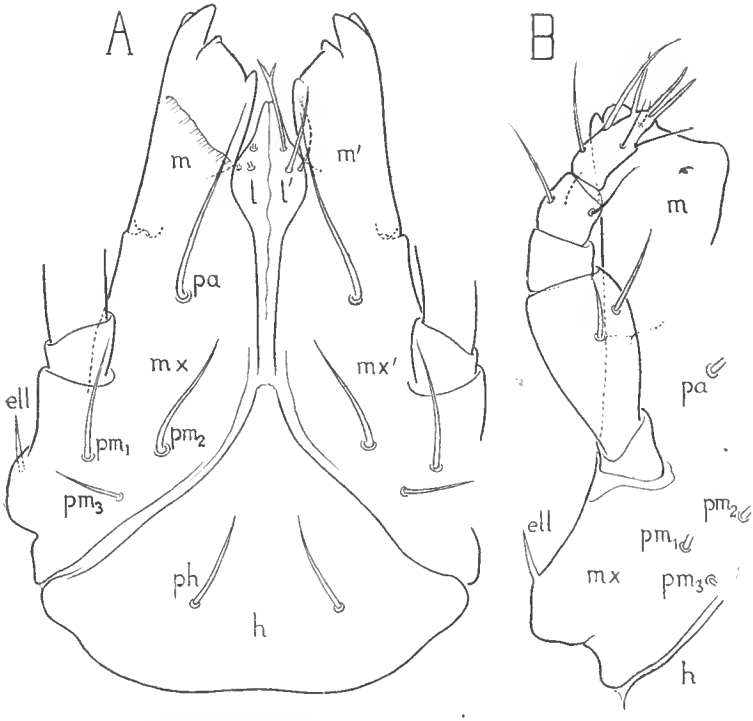


Fig. 1. — *Perlohmannia dissimilis* (Hewitt) (×516). A, face inférieure du labium; B, palpe droit vu latéralement avec le bord supérieur du labium; *h*, hypostome; *mx*, *mx'*, maxillicoxæ soudés aux maxilles *m*, *m'*; *ll'*, langue avec ses 6 poils figurés d'un seul côté (2 paires sont fourchues); *ell*, épine latérolabiale; *pa*, poil antérieur; pm_1, à pm_3, poils médians; *ph*, poil de l'hypostome.

dans *Ceratoppia* (4) et *Mesoplophora* (0); en avant la *langue*, organe pair, formé de 2 moitiés triangulaires symétriques avec 3 poils au maximum sur chaque moitié; au milieu les 2 *pièces maxillicoxales*

ou *maxillicoxæ* qui portent 4 à 10 poils. Ces 2 organes symétriques sont presque toujours soudés aux mâchoires (qui sont glabres) et ils se meuvent avec elles, mais la coalescence n'est pas complète au bord extérieur.

Hypostome. — Dans la plupart des Oribates l'hypostome est une grande plaque très bien définie et son bord antérieur sert de charnière aux maxillicoxæ pendant la mastication; mais il n'est pas différencié dans certains genres (*Aphelacarus, Hypochthonius*) ou il l'est très incomplètement. Si l'hypostome n'est pas différencié on voit néanmoins la fente médiane, entre les maxillicoxæ, s'arrêter avant d'atteindre la limite postérieure du labium, de sorte que c'est la région impaire située en arrière de cette fente qui représente l'hypostome. Sauf dans *Mesoplophora* on voit toujours, implantés sur cette région impaire, les 2 poils postérieurs du labium, c'est-à-dire les mêmes poils que sur un hypostome différencié.

Langue. — La langue a 3 paires de poils chez les « *Palæacari-*

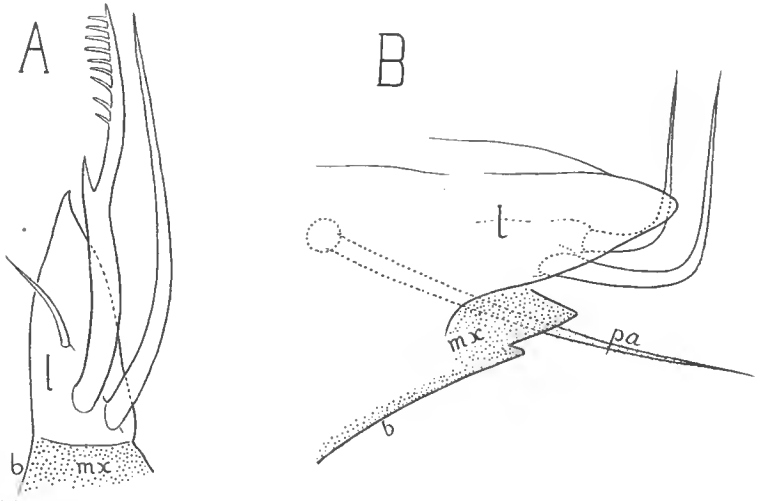


Fig. 2. — Moitiés gauches de la langue (× 1370). A, vue de dessous et un peu obliquement avec ses 3 poils dans *Hypochthonius rufulus* Koch- B, vue latéralement et de l'intérieur avec ses 2 poils dans *Belba clavipes* (Herm.); *l*, langue; *mx*, pièce maxillicoxale avec son bord interne *b*; *pa*, poil antérieur (maxillicoxal).

formes » (ou *Astegasima*) et dans les genres *Hypochthonius, Perlohmannia, Trhypochthonius, Eulohmannia, Epilohmannia, Hermannia, Oribolrilia, Pseudotrilia, Phthiracarus, Steganacarus.* Dans *Nolhrus, Neoliodes, Belba, Ceraloppia, Fuscozeles, Galumna,* je n'ai

vu que 2 paires de poils. Il semble que ce dernier chiffre soit habituel chez les Oribates supérieurs. J'ai écrit dans un travail précédent (*Bull. Mus. Hisl. Nal. Paris*, 2e série, vol. 4, 1932, p. 426) que dans l'évolution générale des Oribates la langue, primitivement externe, entre à l'intérieur de la bouche en gardant d'abord ses 6 poils, puis en les perdant. Je crois que la perte se limite en général à une seule paire. Par « pénétration à l'intérieur de la bouche » j'entends que la langue est en retrait sur les maxillicoxæ, c'est-à-dire au-dessous d'eux dans l'orientation de la figure 1. Sa base est donc cachée et on ne la voit que par transparence, même quand la mâchoire est complètement ouverte : c'est la disposition habituelle chez les Oribates. Dans les formes très primitives, au contraire, la langue est dans le même plan que le reste du labium (*Aslegasima, Hypochthonius*).

Les poils de la langue sont intéressants par leur spécialisation que l'on remarque dès les formes les plus primitives. Les poils fourchus, dentés ou dilatés de diverses manières se rencontrent souvent, par exemple dans *Hypochthonius, Lohmannia, Perlohmannia, Epilohmannia, Nothrus, Hermannia, Neotiodes, Mesoptophora.*

Maxillicoxæ. — Il faut distinguer de chaque côté le poil *antérieur*, le poil latéral le plus externe (*latérolabial*) et le ou les poils *médians*.

Le poil *antérieur* est souvent le plus près du bord interne. A ma connaissance il ne manque jamais.

Le poil *latérolabial* ne manque jamais non plus. C'est presque toujours un poil spiniforme, ou même une véritable épine qui naît derrière l'insertion du palpe, sur le bord du labium ou près de ce bord. Il est donc toujours voisin de l'articulation du labium avec le propodosoma et je pense qu'il joue un rôle sensitif dans les mouvements du labium. Une épine latérolabiale très courte, mais nette, existe chez tous les Palæacariformes de ma note de 1932. Je ne l'avais pas remarquée lors de mon travail de sorte que j'ai eu tort de dire (*loc. cit.*, p. 426) que le poil externe du groupe des 14 (Trägårdh 1932, *Arkiv för Zoologi*, vol. 24 B, n° 2, p. 4) devient cette épine dans l'évolution générale des Oribates. Elle existe au contraire dans les formes très primitives et il est singulier de la retrouver, presque la même, dans des genres très évolués comme *Petops* et *Galumna*. Dans d'autres genres comme *Oribotrilia* et *Pseudotritia* le poil latérolabial n'est pas spiniforme. Il a la même apparence que les autres poils du labium.

Les poils *médians* sont implantés au voisinage de la base du palpe, ou bien entre cette base et le poil antérieur, toujours sur la face externe des maxillicoxæ. Leur nombre varie de 0 à 3 paires.

J'en ai trouvé 3 paires chez le seul *Pertohmannia dissimilis*; 2 paires chez *Hypochthonius rufulus, Lohmannia* sp., *Nothrus silvestris* Nic., *Hermannia gibba* (Koch) et les *Astegasima*; 0 chez le seul *Trhypochthonius tectorum* (Berl.). Dans tous les autres genres que j'ai étudiés à ce point de vue il n'y a qu'une paire de poils médians.

Il résulte de ce qui précède que le labium d'un Oribate a le plus souvent 14 ou 12 poils suivant que la langue en a 6 ou 4. Dans la plupart des formes primitives, y compris les « Palaeacariformes », ce nombre s'élève à 16 (les 14 poils signalés par Trägårdh et les 2 épines latérolabiales). D'après mes nouvelles observations *Hermannia* a 16 poils et *Belba* 12. *Pertohmannia* en a 18.

II. — Structure de la région ventrale (fig. 3).

On peut partir d'une espèce comme *Pertohmannia dissimilis* dont la région ventrale est composée de nombreuses plaques. Dans l'animal distendu ou disséqué ces plaques sont très visibles, de couleur brune, et bien séparées les unes des autres par une peau presque incolore fig. 3 A).

Chaque *plaque génitale* porte 8 poils (*génitaux*) et elle est divisée en une génitale antérieure à 6 poils et une génitale postérieure à 2 poils. Chaque *plaque anale* porte 3 poils (*anaux*). De part et d'autre des plaques anales sont les *plaques adanales* portant chacune également 3 poils (*adanaux*) lesquels sont précédés de la *fissure adanale* (*iad*). Les plaques génitales sont également flanquées, de chaque côté, d'une plaque *adgénitale* ou *aggénitale* portant 2 poils (*aggénitaux*). En avant des plaques anales est une plaque impaire, la *plaque préanale*, qui est ici très petite et qui apparaît sous la forme d'un triangle isocèle aplati. Quand les plaques anales sont bien fermées elles cachent, sous leur extrémité antérieure, une grande partie de la plaque préanale. Cette partie cachée est très déclive, de sorte qu'entre la préanale et l'extrémité antérieure des anales le ventre est creusé d'un pli transversal très profond. On voit encore en avant de chaque plaque aggénitale, en face des épimères IV, une plaque bien séparée à laquelle je ne donne pas de nom pour le moment car je ne l'ai vue que dans cette espèce. Enfin derrière l'ouverture anale est une grande plaque rectangulaire que l'on peut appeler *postanale*. De toutes ces plaques seules les génitales, anales, aggénitales et adanales peuvent porter des poils. Les autres n'en ont jamais.

Entre les plaques adanale et aggénitale d'une part et le notogaster de l'autre, se trouve, de chaque côté, la *bande de plicature ventrale*. Cette bande est un peu chitinisée et colorée en face de la

partie antérieure de la plaque adanale, mais presque incolore partout ailleurs [1]. Pareillement entre la plaque anale et l'adanale, de chaque côté, se trouve la *bande de plicature anale*. Elle est chitinisée

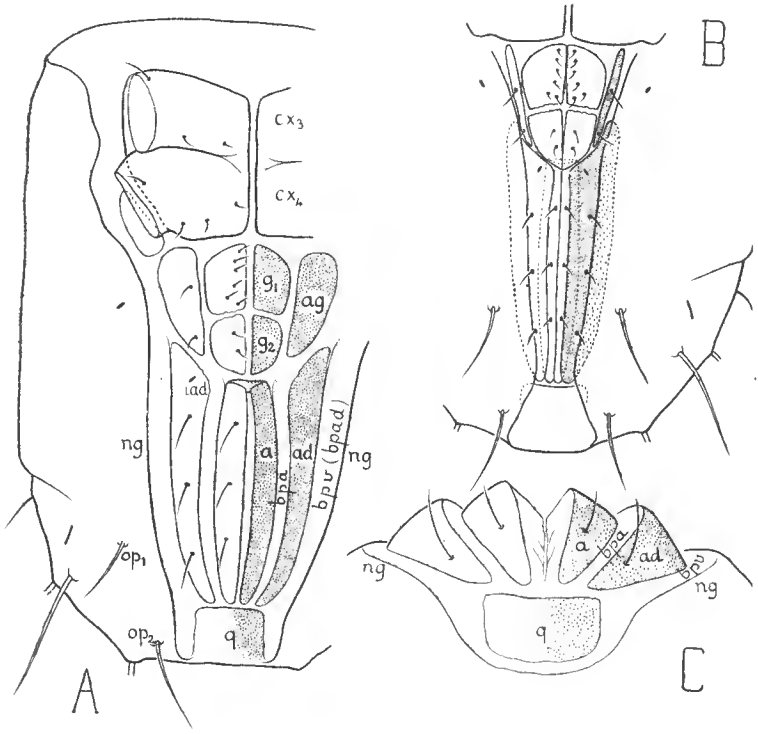


Fig. 3. — *Perlohmannia dissimilis*. A, région ventrale distendue (× 120); B, la même, contractée (× 120); C, région anale distendue, vue de l'arrière (× 218); *bpv* (*bpad*), partie adanale de la bande de plicature ventrale; *bpa*, bande de plicature anale; op_1, op_2, poils opisthopleuraux; — plaques : g_1, génitale antérieure; g_2, génitale postérieure; *ag*, aggénitale; *a*, anale; *ad*, adanale; *q*, postanale; *ng*, notogaster; cx_3, cx_4, épimères ou coxæ. Dans la figure B je n'ai ponctué à droite que la plaque adanale et l'aggénitale.

de la même manière que la précédente, c'est-à-dire en face de la partie antérieure des plaques anales, mais moins encore, la coloration étant à peine perceptible. Ces 2 bandes de plicature sont tout

[1] La bande de plicature ventrale peut être uniforme dans toute la longueur de l'opisthosoma (*Euphthiracaridae*) ou différenciée en une partie postérieure (*bande de plicature adanale*) et une antérieure (*bande de plicature aggénitale*). Dans le 2e cas on observe habituellement que la partie postérieure est plus chitinisée que l'antérieure et qu'il existe entre elles une ligne ou zone de séparation assez peu distincte.

à fait semblables. Si l'on se déplace transversalement depuis l'ouverture anale jusqu'au notogaster on franchit donc un double pli très accusé, en W, les lignes de fond se trouvant l'une au pied de la plaque anale, l'autre au pied de l'adanale (fig. 3 C).

Quand il y a contraction le notogaster devient très plat et ses bords se rapprochent beaucoup en arrière. La bande de plicature ventrale se rabat sur la plaque adanale et la bande de plicature anale sur la plaque anale. Le notogaster recouvre alors à moitié les adanales et celles-ci cachent aussi la moitié externe des anales de sorte qu'il ne reste plus qu'une fente assez étroite laissant voir une partie des plaques anales et adanales avec leurs poils (fig. 3 B)(1) En face de l'ouverture génitale les bords du notogaster ne se rapprochent pas autant et la plicature est moins forte. En outre elle n'a pas le même caractère imbriqué. Le bord externe d'une plaque génitale se trouve enfoncé de sorte que la plaque se dresse verticalement. Ainsi dans l'animal contracté, avec l'orientation ventrale ordinaire, les plaques aggénitales se voient sur la tranche tandis que les plaques adanales sont à plat (fig. 3 B).

Oribates inférieurs. — Avec quelques variantes ce type de structure est celui des Oribates inférieurs. Dans les *Hypochthoniidæ* les plaques aggénitales sont différenciées dans plusieurs genres et alors bien séparées des adanales. Chez les *Lohmaniidæ* les plaques aggénitales sont nulles ou réduites de chaque côté à un petit triangle en face de l'angle antéro-latéral de l'ouverture génitale de sorte que le notogaster arrive au contact des plaques génitales. Les plaques adanales et la préanale sont grandes. Dans les *Malaconothridæ* les plaques préanale et aggénitales ne sont pas différenciées ou le sont incomplètement. La plicature est particulièrement bonne. Les plaques anales sont incolores et peuvent se cacher presque entièrement sous les adanales dans *Malaco-* et *Trimalaconothrus*. Avec les *Camisiidæ* commence la coalescence de l'adanale avec l'aggénitale, de chaque côté, par exemple dans *Nothrus*. On peut appeler *ventrale* la plaque qui en résulte et qui consiste en 2 moitiés symétriques et ne se touchant pas. Encore la coalescence est-elle souvent incomplète.

Oribates supérieurs. — La *plaque ventrale* d'un Oribate supérieur résulte de la fusion des 2 plaques aggénitales et des 2 plaques

(1) D'une manière générale les bandes de plicature permettent la déformation de l'abdomen chez les Oribates inférieurs, leurs bords latéraux fonctionnant comme des charnières. La rotation peut être très grande ou très petite suivant les genres et elle s'accompagne toujours d'une déformation des bandes de plicature car les charnières ne sont pas rectilignes. Les bandes de plicature peuvent être bien chitinisées et former de véritables plaques comme le fait par exemple la bande de plicature ventrale chez les *Euphthiracaridae*, mais ces plaques ou bandes sont toujours glabres.

anales en une plaque unique. Cette plaque ventrale sépare les ouvertures anale et génitale et elle passe derrière l'ouverture anale; de plus elle est soudée au metapodosoma. Les poils aggénitaux et adanaux sont alors implantés sur la même plaque; ce sont les poils *ventraux*; mais il vaut mieux les distinguer en aggénitaux et adanaux, ce qui est ordinairement très facile. Dans cette fusion les bandes de plicature disparaissent. La plaque préanale (ou peut-être sa partie postérieure seulement) reste distincte mais se cache sous l'extrémité antérieure des plaques anales et devient un organe chitineux interne, l'*organe préanal*, qui est pourvu souvent d'un long processus. Dans quelques espèces une partie de l'organe préanal, c'est-à-dire de la plaque préanale, se voit encore à l'extérieur (*Belba geniculosa, Eremæus hepaticus*).

Groupes intermédiaires ou spéciaux. — Dans les *Diagastres* les plaques aggénitale et adanale, de chaque côté, sont largement séparées par le notogaster qui semble traverser en dessous le plan de symétrie entre les ouvertures génitale et anale mais dont les bords, entre ces ouvertures, sont effacés. Il y a toujours une bande de plicature anale. La bande de plicature adanale n'existe pas chez *Nanhermannia* car les adanales sont soudées au notogaster. Dans *Hermannia* (*H. gibba* Koch) la plaque préanale est soudée à la plaque ventrale, incomplètement d'ailleurs, et il y a une plaque de plicature anale chitinisée qui ne semble guère mobile. Si le pont de la plaque ventrale, entre les ouvertures anale et génitale, n'existe pas, celles-ci sont séparées par la plaque préanale bien distincte et visible à l'extérieur (*Neotiodes, Ptalytiodes*) ou bien cachée sous les plaques anales (*Gymnodamæus bicostatus*). Comme cas très particulier (*Epitohmannia*) il peut arriver que les 2 plaques aggénitales se soudent en avant de l'ouverture génitale et les 2 plaques adanales en avant de l'ouverture anale mais qu'elles restent séparées entre elles suivant une ligne transversale (*transventrale*).

La division transventrale n'est pas particulière à *Epitomannia*, bien qu'elle se présente d'une manière spéciale dans ce genre; car on la trouve, sans compter plusieurs genres de *Ptyctima*, dans *Perlohmannia* et les *Hypochthoniidæ* et elle n'est pas complètement effacée dans certains *Camisiidæ*. Les Oribates supérieurs eux-mêmes en gardent parfois la trace. On voit dans plusieurs d'entre eux (*Zetorchestes, Plateremæus*) un sillon transventral passant entre les ouvertures anale et génitale et analogue, quoique incomplet, aux sillons qui séparent les épimères.

Euphthiracaridæ (= *Euphthricarini* Jacot). — On assiste à la fusion de la plaque génitale avec la plaque aggénitale contiguë. La fusion est nulle dans *Oribotritia*, partielle dans *Indotritia*, totale

dans *Pseudotritia*. La fusion de l'anale avec l'adanale est moins avancée; elle est nulle dans les 2 premiers genres et seulement partielle dans *Pseudotritia*. Dans tous ces genres il y a coalescence plus ou moins complète entre l'aggénitale et l'adanale pour former de chaque côté une plaque *ventrale* longue et étroite portant les poils aggénitaux et adanaux. La plaque ventrale peut donc être fusionnée avec les plaques génitale ou anale. Elle est toujours séparée du notogaster par une plaque de plicature ventrale. Cette dernière est relativement large, très bien formée et aussi chitinisée (ou presque) que la plaque ventrale.

PHTHIRACARIDÆ (= *Phthiracarini* JACOT). — De chaque côté la coalescence est complète entre la plaque génitale et l'aggénitale pour former une plaque *génito-aggénitale* et pareillement entre l'anale et l'adanale pour former une plaque *ano-adanale*; mais les plaques génito-aggénitale et ano-adanale sont entièrement séparées. Il n'y a pas de plaque ventrale dans cette famille (*Phthiracarus, Steganacarus*).

Revision de la Collection des Méduses du Muséum National d'Histoire Naturelle (Suite I),

par M. Gilbert Ranson.

ORDRE II. — **Leptomedusæ** Hæckel, 1879.

L'ordre I. *Anthomedusæ*, précédemment étudié, correspond aux Hydroïdes *Gymnoblastidæ*; celui-ci aux Hydroïdes *Calyptoblastidæ*.

On connaît déjà, d'une façon absolument certaine, quelques Hydroïdes avec leurs Méduses correspondantes. Un très grand nombre de cas sont encore douteux. Mais d'une façon générale les observations qui ont été faites à ce sujet sont fragmentaires. C'est accidentellement que l'on cite l'Hydroïde d'où provient la Méduse. On a pu établir, grâce aux faits déjà connus, une correspondance entre les Ordres. Lorsqu'il s'agit des Familles et des Genres, il en va tout autrement.

Quelques auteurs ont fait vivre en aquarium les Hydroïdes qu'ils récoltaient. Browne en particulier, s'est attaché à rechercher constamment, par l'examen sur le vivant, la correspondance entre les deux formes. Ces observations de zoologie expérimentale étaient absolument passives. Très peu de faits ont pu être signalés par ce procédé. En aquarium, en effet, les conditions extérieures ne sont plus les mêmes que dans la nature et l'Hydroïde, à moins d'être recueilli à l'instant même où il va expulser ses Méduses, ne poursuit plus correctement son développement; il s'étiole. L'observation passive ne suffit pas. L'expérimentation est au contraire constamment active. Elle tend, tout d'abord, à réaliser aussi exactement que possible les conditions naturelles et à les modifier, ensuite, pour établir successivement le rôle de chaque facteur. Il est bien évident que dans un aquarium, l'Hydroïde n'a pas, en particulier, les éléments de nutrition requis pour sa croissance. Pour des raisons sur lesquelles je ne peux pas m'étendre ici, ceux-ci ne sont pas présents, contrairement à ce qu'on pourrait penser, dans un aquarium à eau courante de Laboratoire maritime. C'est pourquoi l'Hydroïde s'étiole ou du moins continue à vivre sans émettre de produits génitaux ou de Méduses.

D'autres naturalistes ont examiné la fécondation et le développement de l'œuf des Méduses dans l'espoir d'en obtenir l'Hydroïde. Mais l'œuf, pour se développer et donner successivement une gastrula, une blastula et une planula ou larve ciliée nageante, peut se contenter des conditions naturelles relativement rudimen-

taires d'un aquarium et même d'un cristallisoir, car il possède en lui-même un des facteurs essentiels à ces premiers stades. La larve se fixe et donne, dans quelques cas, un jeune Hydroïde dont le développement s'arrête rapidement et qui très rarement peut être identifié. Ces observations ont fait l'objet de nombreux et importants travaux qui nous ont fait connaître l'embryologie de ces animaux. Ceux de Metschnikoff sont particulièrement importants. Plus récemment, avec Child et Tessier, ces recherches ont suivi une autre voie. Ce sont les facteurs internes du développement de l'œuf qui sont étudiés. Historiquement, nous pouvons dire que l'étude expérimentale des facteurs internes (en premier lieu des facteurs essentiellement subjectifs et verbaux : polarité, gradient, ou potentialités) fait suite à l'étude expérimentale des facteurs externes qui a été très approfondie en ce qui concerne la morphogenèse. Elle n'est que le début de l'analyse expérimentale du problème protoplasmique ou chimique de l'espèce, dont la solution est encore bien lointaine.

Il serait cependant possible, avec les moyens dont nous disposons actuellement d'obtenir le développement normal d'un œuf de Méduse jusqu'à l'Hydroïde adulte ou inversement d'élever ce dernier dans des conditions extérieures telles qu'il puisse arriver à maturité et émettre ses Méduses. Ce que la Zoologie expérimentale passive n'a pu obtenir, la biologie expérimentale active et objective le peut. Il suffit pour cela d'analyser les conditions du milieu extérieur concernant la nutrition de ces animaux qui a toujours été délaissée. La technique des élevages pratiquée par certains généticiens modernes donnerait certainement les résultats que l'on désire obtenir. Il est inutile d'insister sur l'importance de ces derniers. L'unification de la classification des Hydroïdes en résulterait. De nombreuses Familles et de nombreux genres seraient précisés. Les conditions du phénomène de l'alternance des générations seraient déterminées.

Tout le progrès de la classification zoologique de ce groupe réside dans la pratique d'une nouvelle technique basée sur une nouvelle méthode, les résultats acquis par les techniques anciennes servant de base. Ces dernières ne peuvent plus, en effet, donner que des connaissances secondaires qui ne sont plus en rapport avec le but poursuivi.

La position des gonades constitue le caractère morphologique essentiel qui différencie les Anthoméduses des Leptoméduses. Elles se développent, on le sait, sur les parois stomacales des premières et sur les canaux radiaires des secondes. P. L. Kramp, en 1919, a tenté d'expliquer le passage du premier de ces Ordres au second, à partir des *Pandæidæ*. Nous ne pouvons pas le suivre dans ses considérations par trop idéales et assez complexes. C'est

la comparaison de leur développement qui doit nous expliquer leurs différences.

La position des gonades n'est qu'une résultante du fonctionnement physiologique. Les Anthoméduses sont d'abord aussi hautes que larges, puis, au cours des stades suivants, elles croissent beaucoup plus vite en hauteur qu'en largeur. Nous examinerons ailleurs en détail ce processus chez une espèce typique. Les Leptoméduses lorsqu'elles sont émises par leurs Hydroïdes sont presque aussi hautes que larges, mais elles croissent ensuite beaucoup plus rapidement en largeur qu'en hauteur. Les premières sont hautes, en cloche, les secondes aplaties, hémisphériques. Ce caractère différentiel, essentiel, profond, entre ces deux Ordres résulte sans nul doute de deux constitutions protoplasmiques absolument dissemblables. C'est là que réside la base des différences entre ces deux types formels.

Si nous devons chercher un passage possible entre eux, nous ne pourrons le faire que sur le plan protoplasmique, et surtout expérimental. Toute tentative morphologique est superficielle, purement idéale, subjective et peut donner lieu, comme on l'a vu en maintes circonstances, aux fantaisies verbales les plus extraordinaires.

Nous reviendrons sur ce rapport entre le mode de développement des Méduses et la position des gonades. C'est ainsi que nous trouverons, chez les Trachyméduses des cas intéressants venant fortement à l'appui de cette façon de voir.

Ce mode de croissance des Méduses, lié à leur constitution protoplasmique, doit entraîner un mode particulier de projection du « bol alimentaire ». C'est très probablement cette dernière qui détermine l'emplacement de la gonade par excitation fonctionnelle du point atteint. Je ne fais que résumer ici très rapidement des vues qui ont leur point de départ dans un ensemble de faits observés dans les deux grands groupes, *Hydromedusæ* et *Scyphomedusæ*.

Famille LAODICEIDÆ Browne, 1907.

Cette Famille a été révisée par Browne en 1907. Elle est essentiellement caractérisée par la présence de cordyles sur le bord de l'ombrelle. Ces organes ont été décrits pour la première fois par Brooks, en 1895, qui a supposé qu'il s'agissait d'organes sensoriels.

Cependant, comme le rappelle Browne, ils ne possèdent ni nématocystes ni otolithes ou autres concrétions comme on en trouve généralement dans les organes des sens. Ils sont, malgré tout,

nettement distincts des bulbes marginaux, des tentacules, des bourgeons et des cirres.

P. L. Kramp, en 1919, a fait une étude véritablement complète de ces appendices. Il en a dressé l'anatomie comparée en les étudiant dans les différents genres de la Famille et en les comparant aux tentacules nains de *Tiaranna rotunda*.

Un cordyle typique et bien développé a la forme d'une massue, la base proximale étant effilée et l'extrémité distale renflée. Son endoderme est formé d'une rangée de cellules cubiques qui peuvent parfois laisser, au centre, un espace vide, mais s'accolent toujours dans la partie effilée. Il est dépourvu de nématocystes.

Si on compare des espèces variées de cette Famille comme *Ptychogena antarctica* Browne, *Chromatonema rubrum* Fewkes, *Chromatonema erythrogonon* Bigelow et *Chromatonema Hertwigi* Vanhöffen, on s'aperçoit que les cordyles n'ont pas toujours la forme typique. Les uns sont cylindriques ou en aiguillons avec un bouquet distal de nématocystes, soit en aiguillons ou massues avec ou sans nématocystes et enfin pour les formes typiques en massues sans nématocystes.

D'après Hartlaub (1897), les cordyles seraient de jeunes stades de tentacules. Mais les observations de Browne (1907) et de P. L. Kramp (1919) ont démontré qu'il s'agit de deux formations différentes. Accidentellement, un tentacule peut prendre naissance à la place d'un cordyle, mais son développement ultérieur est absolument spécial et sans rapport avec la présence du cordyle qui, en quelque sorte, finit par être résorbé.

Genre **Laodicea**, Lesson, 1843.

Laodicea undulata (Forbes et Goodsir 1851).

Thaumantias undulata Forbes et Goodsir, 1851. Trans. Roy. Soc. Edinb., vol. XX, p. 313, pl. 10, fig. 7.

Thaumantias mediterranea Gegenbaur, 1856. Zeit. Wiss. Zool., Bd. VIII, p. 237, Taf. 8, figs. 1-3.

Laodicea calcarata A. Agassiz, in L. Agassiz 1862. Contr. Nat. Hist. U. S., vol. 4, p. 350.

Laodice ulothrix Haeckel, 1879. Syst. der Medusen, p. 133, Taf. 8, figs. 5-7.

Laodicea marama A. Agassiz and Mayer, 1899. Acalephs Fiji, Islands. Bull. Mus. Comp. Zool., vol. XXXII, p. 162, pl. 3, figs. 7-8.

Laodice indica Browne, 1905. Pearl Oyster Fisheries, Suppl. Rep. 27, p. 136, pl. 1, fig. 5, pl. IV, figs. 7-11.

— Browne, 1907. Revision of the Medusæ belonging to the Family *Laodiceidæ*. Ann. Mag. Nat. Hist., vol. XX, p. 460.

Laodice cruciata O. Maas, 1904. Résult. des Camp. scient. du Prince de Monaco, fasc. XXVIII, p. 18.

Laodicea cruciata A. Mayer, 1910. Medusæ of the World, p. 201, figs. 104-105, pl. 21, figs. 4 et 5, pl. 22, figs. 2-6, pl. 23, figs. 1-3.

Laodicea Bigelowi Neppi et Stiasny, 1911. Zool. Anz., Bd. 38, p. 396.

Laodicea fijiana A. Agassiz et Mayer, 1899. Bull. Mus. Comp. Zool., vol. 32, p. 163, pl. 3, figs. 9-10.

Laodice fijiana var. *indica* O. Maas, 1905. Crasp. Med. Siboga Exped. Monog. X, p. 25, Taf. 2, figs 14-15, Taf. 5, figs. 32-35.

Laodice Maasi Browne, 1907. Revision of the Medusæ belonging to the Family Laodiceidæ. *Loc. cit.*, p. 466.

Laodice Maasi Vanhöffen, 1911. Deutsche Tiefsee Exped., Bd. 19, p. 221.

Laodice undulata Vanhöffen, 1912. Die Crasp. Med. der Deut. Südpolar Exped. 1901-1903, Bd. XIII, Zool. V, p. 365.

Laodicea undulata P. L. Kramp. 1919. The Dan. Ing. Exped.-Medusæ. Part. I. *Leptomedusæ*, vol. V, part. 8, p. 16, Chart. II, pl. II, figs. 1-8.

— 1924. Rep. Dan. Ocean. Exped. 1908-1910 to the Medit. and. adj. seas. vol. II, II. I. *Medusæ*, p. 16, fig. 12.

— 1925. Les Méduses de la Norvège, in Vidensk. medd. fra Dansk. naturh. Foren. Bd. 80.

— 1927. The *Hydromedusæ* of the Dan. waters, in Mém. de l'Acad. des Sc. et des Lettres de Danemark, t. XII, nº 1, p. 103.

— 1930. *Hydromedusæ* collected in the south-W. Part of the North Sea and in the eastern Part of the Channel, in 1903-1904. Mém. du Mus. Roy. d'Hist. Nat. de Belgique, nº 45, 1930, p. 19.

La synonymie de cette espèce a été tellement embrouillée par Hæckel qu'il est nécessaire de la faire connaître exactement.

On avait l'habitude d'appeler cette Méduse, *Laodicea cruciata* (L. Agassiz), mais il est de toute évidence que la description de *Medusa cruciata* par Forskål en 1775, ainsi d'ailleurs que le dessin qu'il en donne (p. 110 et pl. XXXIII, fig. A, a_1, a_2) ne sont pas identifiables à une Méduse connue. Le nom générique a été créé par Lesson, en 1843, pour désigner cette dernière sous le nom de « *Laodicea crucigera* ». Browne, en 1895, a démontré que sur les 25 synonymes fournis par Hæckel, un seul seulement se rapporte à cette espèce, c'est *Thaumantias mediterranea* Gegenbaur.

Elle a été décrite, pour la première fois, d'une façon assez nette par Forbes et Goodsir en 1851. Ils lui ont donné le nom de *Thaumantias undulata*. Browne, en 1907, propose donc le nom de *Laodicea undulata* qui a été accepté par Vanhöffen en 1911. Plus récemment, au cours d'une longue étude, P. L. Kramp appuie fortement la façon de voir de Browne. Il démontre, d'autre part, que les formes décrites sous les noms de *Thaumantias mediterranea*, *Laodicea Bigelowi*, *L. calcarata*, *L. ulothrix*, *L. marmara*, *L. Fijiana*, *L. Maasi*, *L. indica*, appartiennent à la même espèce, *Laodicea undulata* Forbes et Goodsir. Certaines peuvent être considérées comme des variétés locales plus ou moins bien définies. Dans

quelques cas, les différences constatées peuvent être dues simplement à une mauvaise conservation des échantillons décrits. C'est évidemment là une question qui ne pourra jamais être résolue par la discussion des textes. Il faudra rechercher du matériel nouveau, armé cette fois d'un bon procédé de conservation.

L'examen du tableau comparatif dressé par cet auteur, nous suggère en particulier l'idée que la pigmentation extrêmement variable de l'estomac et des gonades (rouge, pourpre, brun, bleu, violet, verdâtre) est véritablement un caractère secondaire. Nous avons là une espèce assez bien définie morphologiquement et à répartition géographique extrêmement vaste, une espèce cosmopolite. Dans ces conditions, nous sommes obligés d'émettre l'hypothèse que la pigmentation chez les Méduses ne doit pas être considérée comme un caractère important pour la classification, la distinction des espèces. Il est plutôt en relation avec les conditions du milieu extérieur, le pigment étant très probablement d'origine externe, et aussi avec des caractères individuels. Ce n'est évidemment qu'une hypothèse de travail et la solution particulière de ce grand problème biologique des pigments animaux qui ne peut utilement s'étudier qu'expérimentalement, apportera certainement de très nombreuses précisions à la classification des espèces.

La répartition géographique doit nous retenir. Elle est intéressante à signaler en détail, car on a tendance, en général, à faire des espèces nouvelles avec de simples variétés locales.

Dans son travail de 1919, P. L. Kramp avait cité avec réserves, les récoltes de Hartlaub à Tromsö. Dans celui de 1925, il signale les nombreuses récoltes faites par le Michaël Sars, le long de la côte de Norvège. D'autre part, on ne la connaissait que de l'Atlantique Nord et de la Méditerranée, mais on ne l'avait pas signalée entre la Manche et le Détroit de Gibraltar. Or, pendant la croisière de « La Tanche », en 1923 et 1924, elle a été récoltée en été, au large des côtes du Portugal. Le contraire serait d'ailleurs bien extraordinaire et nous serions étonnés de trouver une espèce de Méduse dans l'Atlantique Nord et la Méditerranée alors qu'elle serait absolument absente dans la zone intermédiaire. Nous sommes persuadés, en effet, que cette espèce a pénétré secondairement dans la Méditerranée comme *Neoturris pileata* et *Cytæis tetrastyla*.

Sa répartition géographique est donc la suivante :

a) Côte atlantique de l'Europe. Tout l'Atlantique Nord jusqu'à Gibraltar.

b) Méditerranée. Bassin ouest et Bassin est.

c) Côte atlantique de l'Amérique du Nord.

d) Atlantique tropical; Iles Canaries, Bahama, Tortuga, Floride.

e) Iles Fidji.

f) Détroit de Torrès.

g) Côte de Nouvelle Guinée et Archipel Malais.
h) Côte ouest de Ceylan.
i) Golfe d'Aden.

L'Hydroïde de cette Méduse est connu. C'est une espèce littorale du genre *Cuspidella,* probablement *Cuspidella costata* Hincks. Miss Delap (cité par Browne) l'a vue émettre cette Méduse dans un aquarium, en juin 1906.

On ne la rencontre que sur le bord des côtes. Accidentellement, livrée aux courants marins, on peut en trouver quelques individus plus ou moins isolés au large de la zone littorale. On la récolte à toutes profondeurs, jusqu'à 800 mètres.

Dans l'Atlantique Nord, elle acquiert son plein développement comme *Neoturris pileata,* en été. L'Hydroïde doit la rejeter au printemps, époque où l'on rencontre les jeunes avec des produits génitaux à peine apparents. Par la suite, elle croît beaucoup plus rapidement en largeur qu'en hauteur; ses produits génitaux arrivent à maturité en août. A la fin de ce mois, les récoltes se font plus rares et les gonades sont vides. L'œuf a dû se développer, se fixer et donner un Hydroïde qui émettra une nouvelle Méduse au printemps suivant. En ce qui concerne la maturation des produits génitaux nous notons, en passant, qu'elle a lieu à la même époque pour tous les animaux marins, dans ces régions.

Il est curieux de constater que dans le Bassin ouest de la Méditerranée elle a lieu à la même époque tandis que dans le Bassin est la reproduction de cet Hydroïde se fait en hiver. C'est à ce moment qu'on trouve, en effet, la Méduse adulte. Cela ferait croire que cette espèce est bien originaire des eaux tempérées froides, (comme *Neoturris pileata*) ainsi que nous l'avons supposé plus haut. Ces faits demandent cependant de nouvelles confirmations.

La collection du Muséum possède les deux récoltes de « La Tanche » faites au large des côtes du Portugal.

1° Été 1923, St. 651 (41° 36′ N et 9° 24′ W). Exemplaires récoltés en surface. Leur état est médiocre. L'un d'eux, mieux conservé, m'a permis de constater la présence d'un cordyle entre chaque bulbe tentaculaire.

2° Juin 1924, St. 761 (39° 50′ N et 9° 45′ W). 90 jeunes échantillons dont le plus large atteint 10 mm. Leur état est médiocre.

3° 1 échantillon assez bien conservé provient de la Collection du Prince de Monaco. Il a été récolté en surface à la station 1109 (Port de Monaco) en mai 1901. Il a 15 mm. de large, les gonades sont bien développées et atteignent presque le bord de l'ombrelle. Les tentacules bien conservés sont au nombre de 150 environ. Par contre les cirres et les cordyles sont en grande partie détruits.

(*A suivre.*)

Plantes nouvelles ou peu connues de l'Afrique tropicale II,

par M. Aug. Chevalier.

Légumineuses.

Crotalaria paludosa sp. nov.: *caulibus erectis, ramosis, tenuissimis; foliis trifolialis, longe petiolatis; foliolis linearibus mucronatis; racemis oppositifoliis, tenuissimis, pauciforibus, laxis; leguminibus oblongis, minute villosis, 2-4-spermis.*

Sénégal : Tivaouane (Chev., n° 3.208), 9-12-1900, dans les marais (type).

Guinée française : entre Conakry et Dubréka (Chev. n° 31.315), 26-11-1930, prairies inondées.

Plante dressée ou diffuse, annuelle ou bisannuelle, haute de 30 centimètres à 50, très ramifiée, à rameaux très grêles, étalés, glabres ou pubérulents, à poils apprimés. Feuilles trifoliolées, pétiolées; folioles sessiles, linéaires ou aciculaires, de 2 à 4 centimètres de long, 1-2 millimètres de large, subulées au sommet, glabres ou très finement pubérulentes. Stipules très petites, caduques. Pétiole très grêle, dressé, de 15 à 20 millimètres. Fleurs en grappes latérales, simples, grêles, pauciflores, longues de 2 à 8 centimètres, à fleurs très écartées, à rachis finement pubérulent portant 1 à 5 fleurs petites, espacées, jaunes, striées de pourpre. Pédicelles ascendants, de 3 à 10 millimètres, insérés chacun à l'aisselle d'une petite bractée de 2 millimètres de long. Calice long de 3 à 4 millimètres, à tube court, campanulé, à lobes lancéolés, subulés, subégaux, finement pubescents. Corolle longue de 6 millimètres, à carène courbée à angle droit, aiguë. Gousse de 15 à 20 millimètres de long, 5 millimètres de large, arrondie aux deux extrémités, surmontée du style persistant, finement pubescente, à poils appliqués.

Convolvulacées.

La famille des Convolvulacées compte de nombreux représentants dans les pays tropicaux; sur 1.000 espèces connues, près de 500 se rapportent au genre *Ipomœa* L. et à des genres voisins (*Merremia*, *Quamoclit*, etc.), spéciaux aux pays chauds. Ce sont pour la plupart des plantes herbacées annuelles ou vivaces, couchées ou volubiles, très répandues dans les savanes nues ou arborées, mais manquant dans la forêt dense où elles sont remplacées par des

lianes ligneuses (*Prevostea, Neuropettis*) de la même famille s'élevant jusqu'à la cime des grands arbres. Ce sont des plantes de lumière, étalant au soleil leurs corolles en entonnoir aux colorations très variées suivant les espèces. On connaissait en 1906 en Afrique tropicale 150 *Ipomæa* et 25 *Merremia* (Baker et Rendle). Aux espèces déjà connues nous ajoutons les suivantes provenant de l'Afrique Occidentale et Centrale.

Ipomaea camporum A. Chev. Explor. Bot. 454 (nom. nud.): Hutch. et Dalziel Fl. W. Afr. II, 215; *caule hirsuto volubili, pilis patulis albidis; foliis ovato-cordatis, acuminatis* 8-15 *cm. longis* 6-12 *cm latis, utrinque pilosis, longe petiolatis; pedunculis petiolos multo superantibus corymbose multifloris; bracteis lanceolato-linearibus margine glandulosis; sepalis linearibus acutis; corollâ albâ sericeâ basi purpureâ; capsula subglobosâ villosâ; seminibus breviter tomentosis.*

Guinée française : Faranna (Chev. n° 20390). Croît parmi les herbes et les buissons dans les endroits marécageux de la brousse.

Plante grimpante, à tiges herbacées couvertes de soies blanches apprimées ou un peu étalées s'élevant à 2 ou 3 mètres dans les buissons. Feuilles entières, profondément cordées, ovales, acuminées de 8 à 15 centimètres de long, 6 à 12 centimètres de large, avec des poils blancs épars sur les deux faces, un peu aranéeuses en dessous à l'état jeune; sinus basal large. Pétiole de $1^{cm},5$ à 6 centimètres de long, pubescent ainsi que les pédoncules et les jeunes pousses. Pédoncules dépassant les pétioles des feuilles axillantes, mais plus courts que les feuilles. Fleurs nombreuses en cymes denses allongées pubescentes. Bractées foliacées, sessiles, opposées deux à deux, linéaires-lancéolées ou lancéolées, de 8-15 millimètres de long, plus grandes sur les spécimens fructifères, couvertes de poils blancs apprimés et présentant sur les bords des poils jaunâtres, glanduleux courts, sépales subégaux, linéaires lancéolées, aigus, de 12 millimètres de long, avec des poils blancs apprimés et des poils glanduleux jaunâtres sur les bords. Corolle en entonnoir blanchâtre, d'un rose vif au fond, longue de $2^{cm},5$, pubescente sur les aréas. Capsule subsphérique, surmontée du style persistant, pubescente à poils apprimés, de 8 millimètres de diamètre, renfermant quatre graines pubescentes, longues de 6 à 7 millimètres.

I. bella sp. nov.; *caule hirsuto volubili; foliis amplis cordatis late ovatis; petiolo hirsuto,* 2-4 *cm. longe, pedunculis petiolos multo superantibus multifloris; cymis ombelliformis; bracteis lanceolato. subulatis villosis; corollâ tubulosa-campanulata purpureâ; capsulâ globosâ, hirsutâ.*

Haut-Chari : Pays de Senoussi, Ndellé (Chev., n° 6.826, 6.826 *bis*, 6.744, 6.843). Au bord des eaux, fleurit en saison sèche.

Tiges grimpantes, robustes, s'enroulant autour des chaumes des graminées ou s'élevant dans les buissons à 3-5 mètres, couvertes dans les parties jaunes d'une pubescence blanc jaunâtre. Feuilles largement ovales, cordées à la base, à sinus basal étroit, à lobes arrondis, à sommet rétréci apiculé, mais sans acumen, longues de 8-12 centimètres et presque aussi larges, les feuilles des jeunes pousses beaucoup plus petites (2 à 3 centimètres de long); surface supérieure finement pubescente dans le jeune âge, plus tard glabrescente; surface inférieure tomenteuse blanchâtre, même à l'état adulte. Pétioles de 2-4 centimètres de long, hérissés de poils jaunâtres à l'état jeune, plus tard finement tomenteux. Inflorescences en larges panicules étalées, très floriféres, égalant les feuilles axillantes, parfois plus courtes ou les dépassant. Pédoncules de 3-7 centimètres, robustes, pubescents, jaunâtres. Panicules composées de cymes assez denses corymbiformes. Bractées lancéolées-linéaires, subulées, ± arquées au sommet, finement velues, longues de 8-12 millimètres. Pédicelles tomenteux blanchâtres longs de 5 millimètres, sépales ovales-lancéolés, très acuminés, longs de 8 millimètres. Corolle en entonnoir, de 2 centimètres à 2^{cm},5 de long, à tube étroit, d'un beau rose pourpre; aréoles du limbe tomenteuses blanchâtres. Capsule velue, hérissée de poils blancs.

Voisin de *I. camporum* dont il diffère par les feuilles plus brièvement pétiolées, non acuminées, avec un tomentum blanchâtre en dessous, les fleurs en plus larges panicules d'un beau rose rouge. Plante très ornementale.

Ipomaea atacorensis sp. nov.; *caule prostrato herbaceo hirsuto pilis patulis; foliis ovato-lanceolatis hirsutis, apice obtusis mucronulatis; pedunculis unifloris, petiolo multo longioribus, sepalis lanceolatis acutissimis hirsutis, corollâ roseâ tubulosa infundibuliformi, extus villosulâ.*

Haut-Dahomey, Monts Atacora, prés des sources de la Pendjari, à 450 mètres altitude (Chev., n° 24.138). En fleurs en juin au début de la saison des pluies.

Plante vivace, à souche ligneuse, hérissée sur les tiges, les feuilles et les inflorescences de longs poils fauves. Tiges grêles couchées. Feuilles ovales-lancéolées, plus ou moins hastées à la base, de 5-8 centimètres de long, 3^{cm},5 à 5 centimètres de large, arrondies et apiculées au sommet, tronquées à la base, sans sinus, couvertes sur les deux faces de longs poils fauves. Pétiole de 8-15 millimètres hérissé. Pédoncules floreux, axillaires, uniflores, de 5-10 centimètres de long. Pédicelles de 8-10 millimètres. Calice velu, à lobes lancéolés-subulés, de 8-12 millimètres de long, hérissés à l'extérieur. Corolle rose en entonnoir, longuement rétrécie à la base velue à l'extérieur. Capsule et graines...

Ipomaea tenuicaulis sp. nov.; *caule tenui volubili glabro; foliis ovato-cordatis, longe acuminatis, suboblusis apiculatis glabris, lobis lateralibus rotundatis; pedunculis gracilis, glabris, 3-5 floris subombellatis, sepalis elliptico-ovatis, obtusissimis, marginis ciliatis, cæterum glabris; corollâ infundibuliformi, 1 cm. longâ, extus in plicis sericeâ.*

Haut-Chari : Brousse entre Ft Crampel et la Moyenne Koddo, 7° lat. N. (Chev., n° 6.398).

Plante grimpante, à tiges très grêles et glabres. Feuilles ovales-cordées, longuement rétrécies-acuminées au sommet, à acumen subobtus apiculé, membraneuses, glabres, longues de 3-6 centimètres, larges de 1cm,5 à 3cm,5; sinus large, arrondi, peu profond; lobes arrondis. Pétiole très grêle, glabre, long de 2-3 centimètres. Pédoncules grêles, glabres, longs de 1cm,5 à 2cm,5 portant une cyme de 3-5 fleurs subombellées. Bractées linéaires, finement pubescentes, de 3-5 millimètres. Pédicelles de 6-8 millimètres glabres, sépales ovales-elliptiques, très obtus, glabres, ciliés sur les bords. Corolle infundibuliforme, de 1 centimètre de long, velue. Capsule et graines...

Ipomaea Fleuryana sp. nov.; *caule herbaceo tenui; foliis lineari-lanceolatis vel linearibus, utrinque acutis in petiolum attenuatis, superne pilosis; pedunculis brevibus unifloris vel 2-floris; pedicelli 8-15 mm. longis; sepalis exterioribus ovato-acutis, verrucoso-muricatis; corollâ, campanulata albo-lilaceâ; capsulâ lævi; seminibus villosis.*

Guinée française : Hauteurs du Fouta-Djalon, 600-1.400 mètres altitude, entre Irebéleya et Timbo (Chev., n° 18.294) et entre Soumbalato et Boulivel (Chev., n° 18.640).

Plante annuelle très grêle, à tiges filiformes tenues, couchées ou enroulées, glabescentes ou parfois hérissées de quelques poils. Feuilles lancéolées-linéaires ou linéaires, atténuées aux deux extrémités, acuminées au sommet, cunéiformes à la base et brièvement pétiolées, de 4-7 centimètres de long, de 4-16 millimètres de large, membraneuses, finement velues en dessus à poils apprimés, glabres en dessous. Pétiole de 2 à 6 millimètres de long glabre ou pubescent. Fleurs isolées ou par deux. Pédoncule de 2-4 millimètres glabre ou pubescent; bractées très petites, linéaires de 1-2 millimètres de long. Pédicelles glabres de 8-15 millimètres; sépales ovales-aigus, longs de 4-5 millimètres, glabres, les trois extérieurs munis de petits tubercules. Corolle d'un blanc lilas, longue de 4-5 centimètres, à tube de l'entonnoir étroit, entièrement glabre. Stigmate capité. Capsule globuleuse, glabre, de 6-8 millimètres de diamètre, glabre, s'ouvrant en cinq lobes. Graines noires, triquètres, très finement veloutées à la surface.

Ipomaea kourankoensis sp. nov.; *caule herbaceo tenui hirsuto volubili; foliis cordato-ovatis, acutissimis, utrinque pubescentibus; pedunculis brevis pubescentibus* 1-5 *floris; sepalis ovato acuminatis pilosis; corollâ villosâ, albâ aut roseâ; capsulâ lævi; seminibus villosis.*

Guinée française : Sarafinian, canton du Kouranko, dans les anciennes cultures, (Chev., nº 20.638).

Annuel. Tiges grêles, grimpantes, pubescentes. Feuilles entières, cordées, ovales, acuminées très aiguës, avec les lobes de base arrondis, un peu pubescentes sur les deux faces, longues de 3-7 centimètres, larges de 2cm,5-6 centimètres. Pétiole de 2-6 centimètres de long. Fleurs solitaires ou par panicules de 2 à 5 à l'aisselle des feuilles; pédoncules courts, pubescents, longs de 5-25 millimètres. Bractées petites, ovales, caduques. Calice pubescent, long de 6-7 millimètres; sépales ovales ou lancéolés-aigus. Corolle en entonnoir, de 16-18 millimètres de long quand elle est épanouie, pubescente sur les aréas, blanchâtre avant son épanouissement, ensuite d'un rouge pâle et d'un beau pourpre à l'intérieur. Capsule sphérique glabre, surmontée par la base du style épaissie en cône, contenant quatre graines noirâtres, finement pubescentes, subtriquètres, longues de 3 millimètres. Voisin de *I. Morsoni* Baker de Sierra-Lé Léone, mais ce dernier a les sépales et les graines glabres.

Ipomaea senegambica sp. nov.; *caule tomentoso volubili; foliis late ovalis cordatis, apice rotundatis, velutinis, superne glabris, lobis rotundatis; petiolis tomentosis; pedunculis sericeo-lanatis,* 2-3 *floris; bracteis lanceolato-linearibus pilosis; sepalis late ovatis, apice obtusis, pilosissimis; corollâ infundibuliformi-campanulata, purpureâ, extus in plicis sericeâ.*

Sénégal : dans les Niayes (Chev., nº 2.855).

Plante grimpante; tiges robustes, tomenteuses à la surface. Feuilles largement ovales, cordées à la base arrondies au sommet, à échancrure étroite, assez profonde, à lobes arrondis, longues de 4-5 centimètres, larges de 3-3cm,5, finement velues sur les deux faces à l'état jeune, plus tard glabres en dessus, pubescentes en dessous. Pétioles pubescents, longs de 2 à 3cm,5. Pédoncules robustes tomenteux blanchâtres, longs de 2 à 2cm,5, portant 2-3 fleurs; bractées lancéolées linéaires, très velues, de 4-5 millimètres de long; pédicelles floraux de 6-12 millimètres, pubescents. Calice très velu, à sépales largement ovales, très obtus, longs de 6-8 millimètres, à poils d'un blanc roussâtre. Corolle en entonnoir, velue en dehors sur les aréoles, longue de 3cm,5, large de 4 centimètres à l'ouverture, d'un rose vif sur les bords et d'un pourpre noirâtre au fond de la corolle. Calice et graines...

Ipomaea sudanica sp. nov.; *radice perennis lignoso; caule annuo prostrato glabro, raropiloso; foliis ovato-lanceolatis, cordatis, acuminatis, glabris; lobis rotundatis; petiolis glabris vel hirsutis, filiformis; pedunculis filiformis, glabris, petiolos subæquantibus* 1-2 *floris; bracteis lancealato-linearibus glabris; sepalis ovato-lanceolatis, subulatis; corollâ flavâ, glabrâ; capsulâ globosâ glabrâ; seminibus nigrescentibus glabris.*

Guinée française : Koundian (Chev., n° 416); Moriquéniéba (Chev., n° 446). Fleurs en février-mars, après que les tiges anciennes ont été brûlées par le feu de brousse.

Souche ligneuse vivace, émettant chaque année au collet des pousses annuelles, couchées ou volubiles, longues de 25-80 centimètres, ligneuses à la base, herbacées, grêles, glabres ou hérissées à l'extrémité. Feuilles ovales-lancéolées, profondément cordées à la base, longues de 2-4 centimètres, larges de 1-1^{cm},5, glabres, chagrinées en dessous, entières ou un peu sinuées sur les bords; sommet acuminé, aigu; lobes arrondis, sinus basal étroit. Pétiole glabre ou hérissé, long de 12-30 millimètres. Pédoncules filiformes, glabres, uniflores, rarement biflores, longs de 15-25 millimètres, portant vers le milieu deux petites bractées lancéolées-linéaires, glabres. Pédicelles de 8-12 millimètres, glabres, recourbés après la floraison. Boutons ovoïdes, subaigus. Sépales ovales lancéolés subulés, de 5-6 millimètres de long, hérissés de quelques poils au moins à la base. Corolle en entonnoir jaune pâle, glabre de 2^{cm},5 de long; limbe de 2^{cm},5 de large. Capsule globuleuse de 5 millimètres de diamètres, glabre surmontée du style persistant. Graines noires glabres.

Ipomaea pyrophila sp. nov.; *radice perennis lignoso; caule annuo prostrato, tomentoso, fulvo; foliis lanceolato-triangularis, hastatis, vel lanceolato-linearibus, utrinque fulvis velutinis, lobis rotundatis; petiolis brevibus; pedunculis* 2-4 *cm longis,* 1-3 *floris; pedicellis gracilis; bracteis linearibus; sepalis lanceolatis subobtusis; velutinis; corollâ purpureâ hirsutâ; capsulâ glabrâ globosâ; seminibus glabris.*

Haute-Guinée française : Koundian (Chev., n° 421). En fleurs en février.

Plante vivace, entièrement couverte d'un tomentum gris jaunâtre, souche ligneuse émettent chaque année des tiges herbacées couchées qui se dessèchent après la fructification et sont ordinairement brûlées par le feu de brousse. Feuilles lancéolées triangulaires, hastées à la base, les supérieures lancéolées-linéaires pubescentes, à poils courts jaunâtres sur les deux faces, de 3 à 4^{cm},5 de long, 1 à 1^{cm},5 de large, pointues subobtuses et apiculées au sommet; lobes de la base arrondis, peu saillants. Pétiole de 5 à 8 millimètres

de long. Pédoncule de 2 à 4 centimètres de long portant de 1 à 3 fleurs; pédicelles de 5-8 millimètres; bractées petites linéaires. Sépales lancéolés, subobtus, longs de 8-10 millimètres, finement velus en dehors. Corolle en entonnoir, de 2cm,5 à 3 centimètres de long et de même largeur au sommet, rose, d'un rouge foncé au centre, velue à l'extérieur. Capsule globuleuse, glabre de 5-6 millimètres de diamètre, surmontée du style persistant. Graines glabres. Voisin de *I. convolvulifolia* Hall. f. dont il diffère par les feuilles lancéolées hastées et par les pédoncules floraux beaucoup plus longs.

Merremia geophiloides sp. nov.; *caule herbaceo hirsulo; foliis ovalo-cordalis, acuminalis, subulalis, superne viridibus, sublus incano-pilosis; pedunculis multifloris laxe paniculalis; sepalis ovalis, aculiusculis; corollâ lubuloso-companalalâ, glabrâ, flavâ; capsulâ ovoideâ, glabrâ, seminibus glabris, breve punctalis.*

Guinée française : Sarafinian dans le Kouranko (Chev., nº 20.637) entre Kouloundala et Kaba (Chev., nº 20.388).

Vivace. Tiges grêles, grimpantes, hérissées de longs poils blancs, rugueuses-glanduleuses à la base. Feuilles ovales, cordées, entières, acuminées subulées à limbe long de 3-6 centimètres, large de 2,5-5cm,5, glabres et d'un vert sombre en dessus, pâles en dessous et ordinairement un peu pubescentes à la base des nervures. Pétiole finement pubescent, long de 1,5 à 3 centimètres. Pédoncules axillaires, ramifiés en panicule pauciflore et non en ombelle, pubescents, longs de 10-15 millimètres; pédicelles grêles, glabrescents élargis au sommet, longs de 10-25 millimètres; bractées petites ovales, caduques. Calice glabre, à 5 sépales ovales apiculés au sommet, longs de 7 millimètres. Corolle en entonnoir, entièrement glabre même sur les aréas, d'un jaune primevère avec une tache rouge au centre, longue de 3 centimètres à 3cm,5. Étamines à filets pubescents à la base. Capsule glabre, ovoïde, atténuée en pointe au sommet, contenant quatre graines finement ponctuées, mais non pubescentes.

Merremia hastifolia sp. nov.; *caule non alalo, glabro vel hirsulo; foliis lrilobis, haslalis, lanceolalo lincearibus, oblusalis; lobis lineari-lanceolalis, oblusis, mucronulalis; pedunculis peliolos subæquanlibus vel paulo superanlibus,* 3-8 *floris; pedicellis subquadrangularis; sepalis* 6-8 *millimèlres longis; corollâ companulalâ purpureâ capsulâ glabrâ, globulosâ; seminibus lomenloso-cinereis.*

Dahomey : Pays des Hollis, entre Massé et Kétou (Chev., nº 22.992).

Bas-Chari : Sud du Baguirmi, Corbol (Chev., nº 9.283).

Voisin de *M. plerygocaulos* Hall. f. dont il diffère par les tiges non ailées, parfois hérissées; les feuilles hastées lancéolées-li-

néaires, subobtuses, de 6-10 centimètres de long, 1 à 1^{cm},5 de large, les deux lobes de la base linéaires, de 3-4 centimètres de long, 5-8 millimètres de large, obutses et apiculées. Pétiole de 1,5-2 centimètres. Pédoncule floral de 1-4 centimètres, anguleux, terminé par une ombelle de 3-8 fleurs; pédicelles de 3-6 millimètres, subquadrangulaires. Calice de 6-8 millimètres. Corolle pourpre, glabre dans le bouton, longue de 3-5 centimètres. Capsule globuleuse. Graines subtriquètres de 3 millimètres de large, recouvertes d'une pubescence cendrée apprimée.

Kalanchoe (*Crassulacées*) *nouveaux ou peu connus de Madagascar,*

par M. H. Humbert.

(*Suite*).

1° *Kalanchoe Beauverdi* R. Hamet, *K. Costantini* R. Hamet et H. Perrier, *K. Guignardi* R. Hamet et H. Perrier, *K. Jueli* R. Hamet et H. Perr., *K. scandens* H. Perr. Ici aussi un regroupement s'impose, comme il arrive souvent lorsqu'un matériel abondant démontre la faible valeur de caractères considérés d'abord comme spécifiques sur un matériel restreint. L'examen des types respectifs (à l'exception du type de *K. Constantini*, qui semble avoir disparu), des diagnoses originales [1], et de nombreux individus, tant dans la nature que sur le sec, notamment de la belle série recueillie par M. Decary dans l'extrême Sud, nous a amené à rattacher spécifiquement au premier de ces noms, énumérés dans l'ordre de leur publication, les quatre suivants. Il s'agit d'une espèce très distincte, entre autres caractères, par son port de petite liane grêle, glabre à feuilles simples, opposées-décussées, espacées, d'un vert terne brunâtre ainsi que les rameaux et les calices, et, par sa corolle à teinte de fond vert bronzé, tachetée de linéoles et de points violacés brunâtres; espèce polymorphe, surtout quant à la forme des feuilles et aux dimensions de la corolle.

Les feuilles très épaisses (charnues comme dans tous les *Kalanchoe*) sont tantôt franchement sessiles, à limbe ovale ou oblong ou lancéolé-linéaire, plus ou moins élargi, parfois subcordé, à la base; tantôt retrécies inférieurement en une sorte de pétiole large, peu distinct du limbe; ce dernier, oblong ou lancéolé, s'élargit parfois latéralement de façon à devenir trilobé-hasté; elles sont entières ou munies de quelques petites dents vers le sommet.

Les fleurs offrent une assez grande marge de variations dans la longueur relative du tube et des lobes du calice ainsi que du tube et des lobes de la corolle; celle-ci peut avoir de 20 à 35 millimètres de long et ses lobes, médiocres, ovés-subaigus dans les formes à

[1] Cf. R. Hamet. Monogr. du g. *Kalanchoe*. *Bull. Herb. Boiss.*, 2e série 1907, p. 887 (*K. Beauverdi*) et p. 889 (*K. Constantini*); R. Hamet et H. Perrier de la Bathie. Contrib. à l'étude des Crassulacées malgaches. *Ann. Sc. Nat.*, 9e série, t. XVI, 1912, p. 368 (*K. Guignardi*), et *Ann. Mus. Colonial Marseille*, 3e série, 2e vol., 1914, p. 135 (*K. Jueli*); H. Perrier de la Bathie. Observ. sur le g. *Kalanchoe*. *Arch. de Bot.* t. II, p. 28 (*K. scandens*).

corolle relativement petite, deviennent amples, suborbiculaires dans les formes à corolle grande; l'insertion des filets staminaux se fait entre le 1/5 inférieur et la 1/2 du tube corollin.

La gamme de ces variations se présente ici de telle manière qu'il, est difficile de définir des variétés ou races (quoique les « espèces » décrites, ou du moins quelques-unes d'entre elles, notamment *K. Guignardi*, puissent être considérées comme telles), car les caractères foliaires et floraux indiqués ci-dessus interfèrent parfois d'un exemplaire à l'autre, et certains d'entre eux n'ont peut-être qu'une valeur individuelle ou saisonnière. A propos des caractères donnés comme distinctifs par les auteurs, il convient de faire une remarque au sujet des carpelles du *K. Guignardi* : sur le type, en fruits, les carpelles sont, comme il est dit dans la diagnose originale, recourbés en dehors de façon à devenir divergents; mais cette divergence tardive, plus ou moins accusée dans les diverses formes de *K. Beauverdi*, est différente de la divergence offerte dès l'anthèse par les espèces comme *K. gracilipes*, *K. campanulata*, *K. peltata*, où chaque carpelle présente une convexité longitudinale accusée suivant la ligne de suture de ses deux bords affrontés, convexité qui reporte vers la périphérie de la fleur les sommets des 4 ovaires et qui éloigne dès leur base les 4 styles plus ou moins redressés, tandis que dans la plupart des autres espèces, notamment celle considérée ici, cette ligne de suture est à peu près droite à l'anthèse, et les sommets des ovaires ainsi que les styles sont alors rapprochés de l'axe de la fleur.

K. Beauverdi est répandu çà et là dans le « bush » xérophile du domaine du Sud, à basse altitude; son aire déborde largement les limites de ce domaine, puisqu'on le retrouve non seulement dans les bois secs de la partie méridionale du domaine de l'Ouest, mais encore jusque dans la vallée d'Ihosy, vallée à climat sec, à 850 mètres altitude (où il vit en compagnie d'autres représentants du bush du Sud, comme *Kalanchoe beharensis*, *Vernonia sublutea*, etc.), et aussi dans les bois sablonneux très secs de l'Ambongo, à Manongarivo [1], d'où vient le type de *K. Guignardi*.

Il est représenté dans l'herbier du Muséum par les numéros suivants : Geay, 6.352, Sud (type de *K. Beauverdi*); H. Perrier de la Bathie, 1.804, bois sablonneux très secs, Manongarivo, Ambongo, janvier 1905 (type de *K. Guignardi*); 10.088, bas Menarandra et côte Mahafaly, juin 1910 (type de *K. Jueli*); 12.760, Tongobory (Onilahy, bois sur calcaire, août 1919); 17.884, provenant des gorges du Fiherenana, mais replanté à Tananarive dans un jardin :

[1] Ce Manongarivo ne doit pas être confondu avec le massif du même nom, dans le domaine du Sambirano.

feuilles robustes, plus grandes, plus allongées qu'elles ne le sont habituellement dans le pays d'origine à climat plus sec (type de *K. scandens*); DECARY, sans n°, Faux-Cap, 20 août 1917; sans n°, Ampotaka, novembre 1917; 2.864, Ambovombe, 21 mai 1924; 2.891, Beaniky, sur calcaire, 10 juillet 1924; 3.255, Andrahomana, 5 septembre 1924; 4.267, Antanimoro, 10 juillet 1926; 9.026, Tranomaro, forêt broussailleuse, sur cipolins, 19 juin 1931; 9.070, Behara, 30 juin 1931; 9.084, Ambovombe, 1er août 1931; 9.090, Kotoala au S.-W. d'Ambovombe, dunes anciennes, 5 août 1931; 9.164, Ambovombe, sur les calcaires littoraux, 18 août 1931; 9.282, près du lac Anongy, sur terrain cristallin, 20 octobre 1931; H. HUMBERT et C. F. SWINGLE, 4.949, vallée d'Ihosy, 850 mètres altitude, 29 juillet 1928; 5.417, entre Itampolo et le delta de la Linta (côte Mahafaly), 23 août 1928; 5.667 *ter*, Behara (bassin du Mandrare), 10 septembre 1928.

5° *Kalanchoe bracteata* Sc. Ell. in Journ. Linn Soc. Bot., XXIX, p. 15, 1891 et *K. Nadyæ* R. Hamet in Bull. Herb. Boiss. 2e série, 1907, p. 892.

La comparaison d'un fragment du type de SCOTT ELLIOT (2.992), provenant des dunes des environs de Fort Dauphin, et des numéros cités comme types de *K. Nadyæ* (GEAY, 6.358; ALLUAUD, 16; CATAT, 445) nous a montré leur identité spécifique : *K. Nadyæ* HAMET = *K. bracteata* Sc. Ell.

Notons que *K. bracteata* a les feuilles pétiolées (pétiole de 5-7 millimètres, comme le dit SCOTT ELLIOTT dans sa diagnose originale), et non sessiles comme l'indique HAMET dans sa clé et dans sa diagnose. SCOTT ELLIOT a récolté cette plante dans les dunes sablonneuses des environs de Fort Dauphin; DECARY l'a recueillie également près de Fort Dauphin (4.066, rochers gneissiques, 17 juin 1926), sur des dunes fixées à Andrahomana (10.650, 21 septembre 1932) et en diverses localités du district d'Ambovombe (2.880, Elakelaka, rocailles gneissiques, 29 avril 1931; 8.975, mont Vohitsaombe, rochers gneissiques, 10 juin 1931; 9.066, Behara, gneiss, 30 juin 1931 9.184, Ambovombe, sables, 7 septembre 1931; 9.251, Amboasary, sur le cristallin, 1er octobre 1931; 9.281, près du lac Anongy, dunes anciennes, 2 octobre 1931. Nous l'avons récoltée nous-même aux environs de Tsihombe (H. HUMBERT et C. F. SWINGLE, 5.582, 8 septembre 1932) et revue à Behara. Elle paraît propre à l'extrême Sud de l'île.

Cette espèce est très voisine de *K. orgyalis* Bak. (*K. antanosiana* Drake) [1] dont elle pourrait être considérée comme une sous-

[1] R. HAMET. Sur quelques *Kalanchoe* de la flore malgache. *Ann. Mus. Colonial Marseille*, 1915, p. 127.

espèce. Elle s'en distingue, facilement *in vivo*, difficilement *in sicco*, par les feuilles plus petites, à limbe (de 2 à 4 centimètres de long) brusquement contracté en pétiole relativement long (égalant 1/2 à 1/3 de la longueur du limbe), par les sépales sensiblement plus longs que larges, très aigus, par les corolles rouges, un peu plus grandes (environ 1 centimètre) à tube moins nettement tétragone.

Dans *K. orgyalis* les feuilles sont en *moyenne* deux à trois fois plus longues et plus larges (limbe de 6 à 10 centimètres de long, parfois 15); le pétiole n'égale que 1/5 à 1/10 de la longueur du limbe; les sépales sont non ou à peine plus longs que larges, peu aigus, les corolles jaunes (longues de 6-9 millimètres), nettement tétragones.

K. bracteata et *K. orgyalis* ont un indument de poils-écailles très caractéristiques, à trois branches longuement triangulaires-aiguës dont deux plus rapprochées (rappelant la forme du limbe de Sagittaire), fixés par le centre commun des 3 branches [1]. Ces poils sont abondants et peu apprimés sur les jeunes rameaux et pédoncules et se retrouvent sur le calice; sur les feuilles ils sont très apprimés; dans *K. bracteata* ils sont plus ou moins caducs, plus ou moins tôt englués dans une sécrétion épidermique cireuse qui donne à la feuille un aspect blanc grisâtre argenté; dans *K. orgyalis* ils sont ordinairement persistants et non ou moins englués et la teinte de feuille un aspect blanc grisâtre argenté; dans *K. orgyalis* ils sont ordinairement persistants et non ou moins englués et la teinte de la feuille est plutôt brunâtre bronzée. C'est sur les pédoncules qu'ils restent le mieux visibles même dans les formes où, sur les feuilles, ils sont caducs ou englués, formes qui paraissent « glabres » (qualificatif employé par Baker puis par R. Hamet au sujet de *K. orgyalis*) à première vue.

K. orgyalis s'étend depuis les bassins de l'Onilahy (Grandidier et du Mangoky (Perrier de la Bathie, 11.788) jusque dans l'Ouest du Betsileo, Baron, 105, 249) et dans la vallée de la Menarahaka à l'Est d'Ihosy (H. Humbert, 3.048, vers 800 mètres altitude, 31 octobre 1924).

[1] *K. Hildebrandtii* Baillon, espèce voisine mais plus distincte à fleurs petites (corolles d'environ 5 mm. de long), bien plus nombreuses, d'abord blanc de lait puis jaunâtres, offre des poils de structure analogue mais pour la plupart à branches bifides ou multifides, ± stellés. Il a à peu près la même aire que *K. orgyalis*.

Contributions a la flore de la Nouvelle-Calédonie,

par M. A. Guillaumin.

LX. — Plantes recueillies par M. Franc [1], (9e *supplément*).

J. Franc, ayant pris sa retraite et quitté la Nouvelle-Calédonie, a remis au Muséum un important lot de plantes provenant de récoltes anciennes ou fruit de ses dernières herborisations avant de rentrer en France.

Son œuvre botanique en Nouvelle-Calédonie s'échelonne donc de 1905 à 1930 et 3.187 échantillons (beaucoup représentés par plusieurs parts) sont entrés, directement ou non, dans notre herbier national.

L'énumération ci-après ne comprend que des numéros non encore mentionnés ou, s'ils ont été cités, avec des indications de série ou de localité différentes.

Clemalis glycinoides DC. — Anse Vata (2.227).

Hibberlia lucens Brong. et Gris. — Mt Koghi (2.254), Hermitage (2.421).

Capparis neo-caledonica Vieill. — Nouméa (569).

Hybanthus iticifolius Schinz et Guillaum. form. *linearifolia* Guillaum. — Nouméa (2.217).

Pittosporum Deplanchei Brong. et Gris. — Val Suzon (2.502).

P. dzumacense Guillaum. — Mt Dzumac (2.301).

P. gracile Panch. ex Brong. et Gris. — Prony (1.551 serie A), « *Sanguin* ».

P. loniceroides Brong. et Gris. — Couvelée (2.491).

P. paniculatum Brong. et Gris? — Prony (1.521 série A, 1845, 1863 série A). — Les échantillons très pauvres ne présentent aucun ovaire ceux-ci ayant été dévorés par les insectes, cependant les sépales aigus semblent indiquer qu'il ne faut pas les rattacher au *P. pronyense* Guillaum.

P. Simsonii Montr. — Hermitage (2.365).

P. suberosum Panch. ex Brong. et Gris. — Nouméa (2.231).

Hypericum gramineum Labill. — Sans localité ni no.

Montrouziera sphæroidea Panch. ex Planch. et Triana. — Couvelée (2.410).

[1] Voir *Bull. Mus.*, 1913, p. 519; 1919, p. 213, 288, 372; 1920, p. 254; 1921, p. 119, 598; 1922, p. 103, 196, 545; 1925, p. 480; 1926. p. 231; 1927, p. 272; 1929, p. 121; 1930, p. 165; 1932, p. 688.

Garcinia amplexicautis Vieill. ex Pierre. — Baie du Sud (211 série A).

G. neglecta Vieill. — Hermitage (573 = 4).

Calophyllum caledonicum Vieill. — bords de la Caricouyé (39 série A).

C. neurophyllum Schltr. — Hermitage (547).

Sida acuta Burm. f. — Nouméa 1.375, 2.274).

**S. cordifolia* L. — Nouméa : Mt Coffin (2.268)

Thespesia populnea Cav. — Nouméa (1.799).

Stercutia austro-caledonica Hook. f. — Mt Koghi (2.300)

S. butlata Panch. et Seb. — Port Despointes (556, 556 série A).

S. dzumacensis Guillaum. — Mt Dzumac (531 série A).

Commersonia Barlramia Merr. — Hermitage (48 série A).

Maxwellia lepidola Baill. — Couvelée (65).

Triumfetta rhomboidea Jacq. — Ouen Toro (571).

Solmsia calophytla Baill. var. *chrysophylla* Guillaum. — Couvelée (2.481).

Elæocarpus alalernoides Brong. et Gris. — Couvelée (2.213).

* **E. yateensis** Guillaum. sp. nov.

Arbor 10 *m. atta, ramis validis, nodosis, primum argenteo adpresse pilosis, mox gtaberrimis, fotiis ovatis* (10-13 *cm* × 5-6 *cm*), *coriaceis, apice acuminatis vel acutis, basi cuneatis, margine serratis, supra primum argenteo adpresse pitosis, cito glabris, sublus argenteo adpresse pilosis, nervis* 10-13 *jugis, subtus prominentibus, venis densis, paraltelis, petiolo vatido,* 3-5 *cm. longo, apice tumido. Inflorescenliæ circa* 2 *cm. longæ, sparse hirsuto pitosæ, apice flores* 2-6 *gerentes, pedicellis* (*alabastra inaperla lantum vidi*) 5 *mm. tongis, dense rufo albido pilosis, alabastris globosis,* 5 *mm. diam., calycis phytlis triangularibus, crassis, intus extraque dense adpresse pilosis, intus carinatis, petalis ovatis, extra vatde intus tantum ad basin adpresse pilosis, apice* 6-9 *lobutalis, staminibus dense barbatis. Infrutescentiæ* 3-4 *cm. longæ, sparse pilosæ, pedicellis* 1 *cm. tongis vatidis, densius adpresse pilosis, fruclibus ovatis* (2,5 *cm* × 2 *cm.*).

Yaté (2.054).

Voisin d'*E. geminiflorus* mais feuilles non bullées et pédicelles infiniment plus courts; les feuilles ont la forme de celles d'*E. castaneifotius* mais les inflorescences sont très différentes.

Hugonia Penicillanthemum Baill. ex Panch. et Seb. — Hermitage (2.427).

Dubouzetia acuminata Sprague. — Prony (1.560 série A, 1899).

Myrlopsis macrocarpa Schltr. — Couvelée (77), Mt Dzumac (2.483).

Phelline macrophylla Baill. — Hermitage (2.489).

Dutaillyea sessilifoliola Guillaum. — Hermitage (2.463).
Aeronychia lævis Forst. — Couvelée (1.342).
Halfordia Kendack Guillaum. — Prony (223 série A).
Ryssopteris discolor Gdr. — Anse Vata (1496).
Soulamea fraxinifolia Brong. et Gris. — Hermitage (201).
S. Pancheri Brong. et Gris. — Couvelée (2.403).
Dysoxylon albicans Vieill. ex C. DC. — Doumbéa (1.396 série A).
D. Francii Guillaum. — Hermitage (2.224).
D. galopense C. DC. — Prony (1757).
Aglaia elæagnoides Benth. — Nouméa (sans n°).
Sphenostemon platyeladum Baill. — Païta (sans n°).
Gymnosporia bupleuroides Guillaum. — Yaté (2.041, 2.060).
G. Fournieri Loes. — Hermitage (2.230).
Pterocelastrus marginatus Baill. — Sans localité (2.302).
Colubrina asiatica Brong. — Prony (1.704), baie de l'Orphelinat (2.273).
Gouania Le Ratii Schltr. — Yahoué (817 série A).
Allophyllus ternatus Radlk. — Maré (1.224).
Guioa fusca Radlk. — Hermitage (2.242).
G. glauca Radlk. — Prony (1922).
G. villosa Radlk. — Sans localité (2.359, 2.361, 2.362), Hermitage (26, 2.360).
Cupaniopsis œdipoda Radlk. — Prony (693 série A, 1.610 série A).
Storthocalyx ehryseus Radlk. — Hermitage (534), Couvelée (2.485)
S. Pancheri Radlk. — Prony (1.684).
Arytera collina Radlk. — Ouen Toro (825).
Gongrodiscus parvifolius Radlk. — Mt Dzumac (565 série A).
G. sufferrugineus Radlk. — Hermitage (2.395).
Dodonæa viscosa Jacq. — Ouen Toro (2.460).
Euroshinus verrucosus Engl. — Hermitage (153 a).
Lotus australis Andr. — Maré (1.067 série A).
Indigofera Anil L. — Sans localité (1.606).
Tephrosia purpurea Pers. — Ile Sainte-Marie (2.282).
Desmodium adscendens Sw. — Nouméa (1339).
D. heterophyllum DC. — Mt Coffin (2.223, 2.269).
D. polycarpum DC. — Yaté (2.059, 2.083).
Arthroelianthus Deplanchei Hoehr. — Yaté (2.048) et sans localité ni n°.
Abrus precatorius L. — Mt Coffin (2.267).
Glycine tabacina Benth. — Nouméa (2.276).
G. tomentosa Benth. — Dombéa (2.321).
Pueraria neo-caledonica Harms. — Hermitage (734 série A).
Canavalia obtusifolia DC. — Yaté (2.061).
Phaseolus semi-erectus L. — Nouméa (2.244).
Derris uliginosa Benth. — Anse Vata (1640).

Cæsalpinia sæpiaria Roxb. — Nondoué (2.239).
* *Cassia hispida* L. — Yahoué (2.240).
C. occidentalis L. — Yahoué (640 série A).
Acacia simplicifolia Schinz et Guillaum. — Maré (1.164 série A).
A. spirorbis Labill. — Ouen Toro (57).
Albizzia Callistemon Guillaum. et Beauvis. — Prony (794 série A).
A. granulosa Benth. — Yahoué (757 série A).
A. obovata Benth. — Col d'Amieu (2.352).
Serianthes calycina Benth. — Hermitage (741).
S. Petiliana Guillaum. — Prony (1.548 série A) « *Faye faye* ».
Licania aff. *L. Balansæ* Guillaum. — Prony (2.026).
L. rhamnoides Guillaum. — Yaté (2.075).
Argophyllum ellipticum Labill. var. *oblongifolium* Guillaum. Haute-Tontouta (2.431).
Dedea major Baill. — Mt Dzumac (1.289).
Pancheria alaternoides Brong. et Gris. — Baie des Pirogues (2.292).
P. Sebertii Guillaum. — Mt Koghi (312 série A), Yaté (2.109).
Geissois pruinosa Brong. et Gris. — Yaté (2.022).
Spiræanthemum ellipticum Vieill. ex Pampan. — Dombéa (2.290).
Cunonia pulchella Brong. et Gris. — Mt Koghi (562).
* *Crossostylis grandiflora* Brong. et Gris. — Prony (1.615 série A).
* *Phaseolus luteolus* Gagnep. — Prony (1.989).
Terminalia Catappa L. — Ile Sainte-Marie (2.281).
Lumnitzera racemosa Willd. — Nouméa (2.298).
Tristania capitulata Panch. ex Brong. et Gris. — Yaté (2.038).
Mooria floribunda Guillaum. — La Coulée (1.978 a).
Calycorectes rubiginosus Guillaum. var. — Mt Dzumac (2.495).
Xanthostemon myrtifolium Pampan. — Dombéa (197 série A).
X. rubrum Ndzu. — Yaté (2.053).
X. sulfureum Guillaum. — Yaté (2.019).
Myrtus ngoyensis Schltr. — Mt Dzumac (528 série A).
M. pailensis Schltr. — Prony (1.553 série A).
M. rufo-punctatus Brong. et Gris. — Mt Dzumac (208).
Psidiomyrtus locellatus Guillaum. — Mt Dzumac (686 série A) « *Faux Goyavier* ».
Eugenia Brakenridgei A. Gray. — Prony (1.748 série A).
E. clusioides Brong. et Gris. — Yaté (2.084).
E. pauper Guillaum. — Nouméa (2.218).
Syzygium artense Montr. ex Guillaum. et Beauvis. — Dombéa (321 série A) Prony (1.744 série A) « *Noirol* »
S. lateriflorum Brong. et Gris. — Yahoué (625), Paita (1.283), Hermitage (2.428).
S. multipetalum Panch. ex Brong. et Gris. — Val Suzon (2.476).
S. rhopalanthum Schltr. — Yaté (2.017).

S. lenuiflorum Brong. et Gris, var. *capillaceum* Brong. et Gris. Prony (2.044).

Barringlonia neo-caledonica Vieill. — Yaté (2.073) « *Faux bananier* ».

Bien que les feuilles soient absolument entières, je n'hésite pas à rapporter cet échantillon au *B. neo-caledonica* à cause de l'ovaire à 4 loges.

Piliocalyx laurifolius Brong. et Gris. — Prony (1.772 série A, 1.773 série A) Mt Dzumac (2.496).

L'échantillon : Mt Koghi (550) que Bonati a rapporté à cette espèce est, en réalité *Syzygium macranlhum* Brong. et Gris.

Pemphis acidula Forst. — Yaté (2.057).

Sonneralia alba Sm. — Nouméa (Ouen Toro) (2.295).

Casearia sylvana Schltr. — Plaine des lacs (1.955).

C. puberula Guillaum? — Nouméa (188 série A).

Homalium auslro-caledonicum Seem. — Baie du Sud (248 série A).

H. Deplanchei Warb. — Dombéa (327).

H. Francii Guillaum. — Hermitage (507 série A).

H. kanalense Briq. — Sans localité (216).

Passiflora auranlia Forst. — Ouen Toro (2.271), Nouméa (2.389).

P. fœtida L. — Prony (840 a).

Didiscus Cussoni Guillaum. et Beauvis. — Ile Sainte-Marie (2.284).

Cenlella asialica Urb. — Yaté (866).

Myodocarpus crassifolius Brong. et Gris, forme de jeunesse. Yaté (2.018).

M. involucralus Brong. et Gris. — Mt Dzumac (2.499).

Nolhopanax Scopoliæ Harms. — Mt Dzumac (288).

Meryla coriacea Baill. — Mt Dzumac (578 série A).

Schefflera Golip Baill. — Prony (1.596 a série A).

S. Le Ralii R. Vig. — Mt Mou (646, série A).

Tieghemopanax microcarpus R. Vig. — Col d'Amieu (2.351).

T. Schlechleri R. Vig.? — Couvélée (2.424).

T. simabæfolius R. Vig. — Couvélée (2.487, 2.490).

Dizygolheca Lecardii R. Vig. — Sarraméa (2.350).

L'échantillon comprend une feuille adulte assez profondément et irrégulièrement dentée et deux feuilles de jeunesse étroites et profondément dentées, absolument semblables à un échantillon que je n'avais pu, jusqu'ici rattacher à aucune espèce.

D. Reginæ Hemsl. — Prony (1.665 série A, 1.915).

Remarquable par les folioles plus larges que dans le type (jusqu'à 4 centimètres) mais les styles ne sont soudés qu'à l'extrême base.

Bikkia campanulala Brong. et Gris. — Prony (1.536, 1.826).

Denlella repens Forst. — Rivière de Koumac (2.255), Yaté (2.015 série A).

Chomelia leioloba Guillaum. — (227).

Ixora Francii Schltr. et Krause. — Baie du Sud (240).

I. monlana Schltr. — Mt Koghi (2.286).

Neofranciella plerocarpon Guillaum. — Prony (1718).

Randia nyoyensis Hutch. et S. Moore. — Couvélée (581) Prony (1.849) baie du Sud (1.570).

— var **velutina** Guillaum. var. nov.

A lypo differl foliis usque ad 32 *cm* × 16 *cm, infra velulinis* — Couvélée (2.409).

Alraclocarpus helerophyllus Guillaum. et Beauvis. — Prony (1.766).

* **A. simulans** Guillaum. sp. nov.

Frulex 3 *m. allus, lrunco circa* 7 *cm. diam., ramis breviler puberulis, primum compressis, deinde lerelibus, foliis oblanceolalis* (*usque ad* 45 *cm.* × 15 *cm.*), *basi acule cunealis, apice aculis, supra glabris, sublus breviler velulinis, nervis* 14-19 *jugis, venis in nervis lateralibus perpendicularibus, laxis, peliolo valido,* 4-5 *cm. longo, brevissime puberulo, slipulis lanceolalis,* 2 *cm. longis, brevissime puberulis. Inflorescenliæ juveniles supra axillares, filiformes, rcclæ, simplices, usque ad* 17 *cm. longæ, breviler puberulæ, foliis floralibus parvis, ovatis* (2-4 *cm* × 1-2 *cm*), *basi rotundalis, apice valde acutis, supra glabris, infra breviler velulinis, nervis* 5-6 *jugis, peliolo brevissimo, veleres in lrunco denudalo, robusliores, valde angulalæ, ramosæ, usque ad* 30 *cm. longæ, parlibus junioribus breviler puberulis, aliis glabris, foliis floralibus minoribus, vulgo* 1 *cm. minoribus, in ulraque pagina sed præcipue infra breviler velulinis, brevissime peliolalis, stipulis petiolo longioribus, exlra breviter puberulis, floribus griseo-violaceis,* 1-3 *nis, pedicello gracili, circa* 1,5 *cm. longo, apicem versus in ovarium sensim dilalalo, brevissime puberulo, calyce conico, exlra puberulo, circa* 4 *mm. longo, usque ad medium lobis* 5, *subulatis, fisso, corolla* 2 *cm longa, lubo dimidio inferiore cylindrico, extra subglabro basin versus glaberrimo, inlus supra basin pilis ereclis dense slrigilloso, dimidio superiore subilo dilalalo ampulliformique, exlra dense puberulo, intus glabro, lobis lubo æquilongis, palulis, lanceolalis, in ulraque pagina glabris, slaminibus lubi orem allingenlibus, antheris lanceolatis,* 5 *mm. longis, filamentis brevibus lerlia infima parle inserlis, slylo cylindrico, sligmale ellipsoideo,* 2-*fido, lubi orem allingenle, slylo æquilongo.*

Mt Koghi, forêts, 500 mètres (2.314).

Espèce présentant l'aspect du *Neofranciella plerocarpon* Guillaum. qui a l'ovaire ailé ou de l'*Alraclocarpus*? *aragoensis* Guillaum.

qui a les feuilles membraneuses, plus petites, très obtuses ou subarrondies à la base et obtuses au sommet et dont les fleurs sont subisolées, sessiles ou à l'extrémité d'un pédoncule garni de bractées au sommet.

Scyphiphora hydrophyllacea Gærtn.— Yaté (2.016).
Guellarda eximia Schltr. — Prony (1.577, 1.846).
G. iocnsis Baill. — Nondoué (630).
G. speciosa L. — Prony (1.590).
G.? trimera Baill. — Prony (1.709).
Gardenia Aubryi Vieill. — Prony (1.493, 1.627).
Pavella opulina DC. — Ouen Toro (622).
Morinda Candollei Beauvis. — (2.286).
M. kanalensis Baill. ex Guillaum. — Yaté (2.082).
Cœlospermum corymbosum Baill. — Prony (1.589).
Psychotria collina Labill. — Nouméa (557).
P. Deplanchei Guillaum. — Mt Koghi (2.393).
P. Ferdinandi-Muelleri Guillaum. — Couvélée (2.415).
P. oleoides Schltr. — Prony (1.805, 1.898).
P. Pancheri Schltr. — Païta (23).
P. rupicola Schltr. — Mt Dzumac (2.482).
P. speciosa S. Moore. — Prony (1.503).
Normandia neo-caledonica Hook. f. — Hermitage (294).
Geophila herbacea O. Ktze. — Yahoué (2.275).
Spermacocce verticillata L. — La Coulée (2.305).
Ageratum conyzoides DC. — Nouméa (2.235).
Erigeron bonariensis L. — Prony (1.952).
E. neo-caledonicus S. Moore. — Nouméa (883 série A).
Gnaphalium purpureum. L. Nouméa (2.306).
G. japonicum Thunb. — Prony (2.035).
G. luteo-album L. — Nouméa : Anse Vata (2.307).
Helichrysum neo-caledonicum Schltr. — Sarraméa (455).
Siegesbeckia orientalis L. — Ouen Toro (432).
Wedelia biflora DC. — Ile Sainte-Marie (220).
Lipochæta lifuana Hochr. — Nouméa : Anse Vata (2.243).
Emilia sonchifola DC. — La Coulée (2.266).

L'espèce n'était pas encore signalée à la Nouvelle-Calédonie mais l'*E. sagittata* DC. déjà trouvé par Sarasin n'en est probablement qu'une variété.

* **Leucopogon coryphilus** Guillaum. sp. nov.

Frutex parvus, 40 cm. altus, ramis tortuosis, dense foliatis, primum brevisime puberulis, cito glabris, foliis ellipticis (circa 1,5 cm. × 0,6 cm.), apice basique rotundatis, supra lucidis longitudinaliterque striatis, infra papilloso albidis, coriaceis, petiolo brevissimo,

vix distincto, margine puberulo; spicis valde abbrevialis, 5 mm. longis, pedunculo bracleis dorso puberulis, margine ciliolulatis obtecto floribus sessilibus, 3 mm. longis, bractea 1, bracteolis 2, bractea similibus sed valde carinatis, calycis segmentis late ovatis, apice rotundatis, margine ciliolulatis, concavis, corolla (tantum inaperta) 3 mm. longa, usque ad medium lobata, tubo ovato, extra glabro, intus ad apicem ut lobis lanato, staminibus tubi fauce insertis, filamentis antheribus leviter longioribus, glabris, antheris pendulis, glabris, disci squamis alte connatis, apice rotundatis, ovario subæquilongis, ovario late ovoideo, glabro, stylo subulato, glabro, ovario breviore.

Yaté, coteaux escarpés peu couverts (2.012).

Voisin de *L. longistylis* Brong. et Gris mais feuilles non mucronées au sommet, très blanches en dessous, inflorescences plus courtes, à bractées pubérulentes sur le dos, pièces du calice ovales et arrondies au sommet et non lanceolées aiguës et style très court.

Carthamus lanatus L. — Nouméa (1.327 série A).

Xanthium spinosum L. — Nouméa (1.346 série A).

Scævola frutescens Krause. — Ile Sainte-Marie (2.279).

S. montana Labill. — La Coulée (sans n°), Hermitage (2.426).

L. Cymbulæ Labill. — Prony (1573).

L. salicifolium Brong. et Gris. — Mt Koghi (2.383).

Dracocephalum ramosum Panch. ex Brong. et Gris. — Mt Dzumac (19), Prony (1.519 série A), Hermitage (2.420).

Plumbago zeylanica L. — Ouen Toro (2.094).

Rapanea lanceolata Mez. — Prony (2.024, 2.025).

R. macrophylla Mez. — Prony (1.538).

R. modesta Mez. — Mt Dzumac (525).

R. novo-caledonica Mez. — Nouméa (1.379).

Tapeinosperma robustum Mez. — Prony (1.914).

T. sessilifolium Mez. — Bords de la Téné, à Bourail (783).

Isachne Trochainii *A. Camus*
espèce nouvelle de l'Afrique Tropicale,

par Mlle Aimée Camus.

Isachne Trochainii A. Camus, nov. sp.

Planta annua, circiter 20-25 *cm. alta. Culmi graciles, ascendentes, plurinodi, glabri, superne nudi, nodis puberulis. Foliorum vaginæ striatæ, glabræ, superne sæpe piliferæ. Ligulæ anguslæ, truncatæ, pilosæ. Laminæ planæ, firmæ, lanceolatæ, acutæ, basi rotundatæ,* 2,5-4 *cm. longæ,* 3-6 *mm. latæ, supra glabræ vel pilosæ, subtus glabræ. Panicula exserta, ambitu ovata,* 4-5 *cm. longa,* 3-5 *cm. lata; axis sulcato-angulatus; rami primarii flexuosi, ramosi, glabri, inf.* 2,5-3 *cm. longi; pedicelli* 2 *mm. longi, glabri, apice paulo incrassati. Spiculæ* 1,8-2 *mm. longæ, suborbiculatæ, bifloræ. Glumæ vacuæ subæquales,* 1,6-2 *mm. longæ, herbaceo-membranaceæ, violaceæ, ovatæ, rotundatæ,* 5-*nerviæ, nervis tenuibus. F. inf.* ☿ : *gluma IIIa* 1,5-6 *mm. longa, ovata, apice rotundata, alba, superne violacea, glabra,* 5-*nervia; palea glumam æquans; antheræ oblongæ, stigmata exserta, elongata. Fl. sup.* ☿ : *gluma IVa* 1,2-1,5 *mm. longa, ovata, subacuta, coriacea, dorso convexa, alba, nitida, rugulosa; palea glumam æquans.*

Sénégal : Casamance, rizière près Bignonia (Trochain, n° 1.438); rizière de Fogny (Trochain, n° 1.472); terrains salés.

Les feuilles de cette espèce sont munies de poils épars en dessus. La fleur supérieure est un peu plus courte et bien plus coriace que l'inférieure; celle-ci atteint au sommet la partie supérieure des glumes.

Cette espèce se rapproche surtout de l'*Isachne hirsuta* Trinius, du Brésil, mais ses feuilles et ses gaines foliaires sont presque glabres, les deux fleurs sont presque égales, la supérieure ne dépassant pas l'inférieure, les glumelles de la fleur supérieure ne sont pas densément poilues.

L'*I. Trochainii* rappelle un peu l'*I. Kunthiana* Trinius, du Brésil, mais ses feuilles sont plus étroites, ses glumes vides plus arrondies au sommet, les deux fleurs de texture plus différente.

Il ressemble un peu comme port à l'*I. rigens* Trinius, des Indes occidentales, mais la glume de la fleur inférieure n'est pas aussi coriace, la panicule est plus large, les deux glumes vides poilues ne dépassent pas les fleurs et ne sont pas dépassées par elles.

Enfin par son inflorescence de forme ovale, à rameaux très sinueux, ses glumes poilues, il rappelle beaucoup l'*I. Perrieri*

A. Camus, de Madagascar, mais il en diffère par sa souche fibreuse, non traçante, ses feuilles ovales, non étroitement linéaires, enfin par ses glumes très arrondies au sommet.

Enfin, il diffère de l'*I. Chevalieri* A. Camus, espèce d'Indo-Chine, dont il a un peu le port, par sa panicule moins étroite, ses glumes arrivant presque à la même hauteur que les fleurs, non bien plus courtes, ses deux fleurs moins inégales, ses feuilles plus larges, sa souche cespiteuse et non rampante.

Sur une particularité du périderme de Gyrocarpus asiaticus *Willd.*

par M. W. Russell.

Le *Gyrocarpus asiaticus* Wild, est une Hernandiacée qui croît dans les régions tropicales de l'Asie et de l'Afrique [1]; il secrète une huile essentielle localisée dans des cellules isolées de l'écorce, du liber et de la moelle. La tige, dans le jeune âge, est revêtue d'un épiderme pilifère à forte cuticule doublé d'un hypoderme sclérifié; de bonne heure ces deux assises sont exfoliées par suite de la formation aux dépens de la deuxième assise corticale d'un périderme qui atteint en peu de temps une épaisseur considérable. Ce périderme a une structure assez curieuse; en effet, l'assise génératrice qui lui donne naissance au lieu de former en direction centrifuge uniquement du suber produit alternativement des assises de cellules faiblement subérifiées et des rangées de sclérites tabulaires à lumen très réduit.

Travail fait au Laboratoire d'Agronomie tropicale du Muséum dirigé par M. A. Chevalier.

[1] Le *Gyrocarpus asiaticus* connu depuis longtemps en Abyssinie, au Mozambique et dans l'Angola (cf. Oliver. Flora of tropical Africa) a pour la première fois été trouvé dans le Soudan français en 1932. (N. d'Herbier 306 *bis*), par M. Regeon, collecteur zélé que la mort a trop tôt ravi à la Science.

Coupe dans le Bartonien de Lévignen (Oise).

par MM. L. et J. Morellet.

La Société des Pierres silico-calcaires de l'Oise, à laquelle nous renouvelons ici nos très sincères remerciements, a bien voulu nous autoriser à étudier la marnière et la sablière qu'elle exploite près de la gare de Lévignen (Oise), ce qui nous a permis de relever une coupe à peu près complète du Bartonien de cette localité.

Cette coupe est de haut en bas la suivante :

Marnière.	1. Brouillis	1 m.
	2. Marne beige, pouvant manquer par places..... de 0 à	$0^m,20$
	3. Sable sans fossiles, grisâtre ou jaunâtre, en poches ou lits irréguliers..... de $0^m,10$ à	$0^m,50$
	4. Marne beige, présentant vers son sommet un lit discontinu de blocs calcaires à moules de fossiles d'eau douce (*Bithinella*)..... de 1 à	$1^m,50$
	5. Argile verte à moules de *Potamides*.....	$0^m,75$
	6. Calcaire marneux, fissuré, beige clair, à rares moules de petits fossiles d'eau douce.....	$0^m,60$
	7. Argile un peu sableuse, légèrement verdâtre.....	$0^m,25$
	8. Marne beige clair à moules de petits fossiles d'eau douce..	$0^m,35$
	9. Calcaire marneux gris beige à diaclases rousses et moules de fossiles d'eau douce (*Bithinella*, *Stenothyra*, *Planorbis*) et de rares petits Cérithes.....	$0^m,25$
	10. Calcaire verdâtre à grains de quartz, marneux par places, à très nombreux moules de coquilles : *Potamides scalaroides*, *Potamides perditus*, *Tympanotonus conarius*, *Ampullina parisiensis*, *Nystia microstoma*, etc..... de $0^m,10$ à	$0^m,30$
	11. Argile verte sableuse, humide, à coquilles ayant conservé leur test (*Potamides scalaroides*, etc.)	$0^m,50$
	12. Filets noirs argileux.....	$0^m,04$
	13. Sable roux et blanc à *Cerithium tuberculosum*, etc., visible sur.....	$0^m,25$
Talus de la voie ferrée conduisant de la marnière à la sablière.	14. Lacune d'observation estimée à.....	2 m.
	15. Banc discontinu de grès sans fossiles	$0^m,40$
	16 *a*. Calcaire friable jaune.....	$0^m,02$
	b. Sable jaune pétri de *Cerithium tiarella* et de *Batillaria bicarinata*.....	$0^m,07$
	c. Sable argileux ou calcareux à Hydrobies et Bithinelles....	$0^m,10$
Sablière.	17. Sable sans fossiles, jaune et gris violacé avec lits ligniteux et blocs de grès disséminés.....	$2^m.25$
	18. Banc de grès curviligne, ne renfermant que des débris végétaux..... $0^m,40$ à	1 m.
	19. Sable sans fossiles, avec minces intercalations argileuses passant à	7 m.
	20. Sable à *Nummulites variolarius* et coquilles disséminées (*Sunetta trigonula*, *Cardium porulosum*, etc.), puis sable très fossilifère, souvent agglutiné en un grès tendre, avec lits de *N. variolarius*, stratifications entre-croisées, rares galets; vers la base un banc est presque uniquement composé de *Sunetta trigonula;* visible sur.... 8 m. à	10 m.

D'après les renseignements fournis par les carriers, les sables se poursuivraient en profondeur sur une dizaine de mètres, alors que l'existence d'un niveau d'eau au plancher de la sablière eût pu faire croire à la proximité du Lutétien. En ce point, les Sables moyens auraient donc une puissance comparable à celle qu'ils atteignent à Cuvergnon (1) et à Antilly (2) où ils ont 34 et 35 m. respectivement.

Certaines des couches de cette coupe méritent quelques observations.

La couche n° 20 à *Nummulites variolarius* appartient au « faciès d'Auvers », mais les Polypiers y sont rares; par l'abondance et la variété de ses coquilles elle est un des meilleurs gisements bartoniens actuels, comparable à ce qu'étaient autrefois ceux d'Antilly et d'Acy-en-Multien. Nous y avons récolté plus de 260 espèces dont nous donnerons ultérieurement la liste (3), mais, dès à présent, nous signalerons que, en dehors de quelques formes thanétiennes, sparnaciennes et cuisiennes certainement non en place, existe ici, plus encore qu'à Caumont (4), un grand nombre d'espèces lutétiennes. Certaines sont roulées, mais la plupart sont dans un état parfait de conservation, ce qui comme nous l'avons déjà signalé à propos de *Macropneustes minor* Ag. (5), rend difficile d'admettre pour elles l'hypothèse d'un remaniement.

La couche n° 16 *c* est un niveau laguno-lacustre, constant dans la région, mais souvent raviné (Nanteuil-le-Haudouin (6). La Ramée près Douy); il renferme ici quelques jeunes Cérithes du groupe *crenatulatum-tiarella*, des fragments de Limnées et de *Dissostoma mumia* (Lk), de nombreux oogones de *Chara* et en abondance *Hydrobia subulata* (Desh.), *H. tuba* (Desh.), *H. Marceauxi* (Desh.), *H. cyclostomæformis* (Ch. d'Orb.) et *Bithinella pupina* (Desh.).

(1) Héricart-Ferrand. *B. S. G. F.*, III,1832-1833, pp. 75-76.

P. Lemoine. Géologie souterraine entre Meaux et Villers-Cotterets. *B. S. G. F.* (4), XXIX, 1929, pp. 452-453.

(2) H. Thomas. Révision de la feuille de Soissons. *B. Serv. Carte Géol. France*, VI, n° 38, 1894-1895, pp. 15-18.

(3) On peut se faire une idée de cette faune par la liste sommaire que notre Confrère M. Lorin a publiée des coquilles trouvées par lui dans une ballastière située à environ 1.000 m. à l'W. de la station de Lévignen, le long de la voie ferrée de Mareuil-sur-Ourcq à Ormoy-Villers. Lorin. Les gisements fossilifères de Lévignen et de Hautemanche. *C. R. Som. S. G. F.*, 1929, p. 228.

(4) L. et J. Morellet. Faune des sables à *Nummulites variolarius* de Caumont (S. et M.). *Bull. Mus. Hist. Nat.* (2), IV, n° 4, 1932, pp. 446-455.

(5) L. et J. Morellet. Sur la survivauce de *Macropneustes minor* ag. dans le Bartonien du bassin de Paris. *C. R. Som. S. G. F.*, 1927, pp. 128-129.

(6) L. et J. Morellet. Les Sables moyens de Nanteuil-le-Haudouin (Oise), *B. S. G. F.* (4), XXX, 1930, pp. 444-455.

L. et J. Morellet. Coupe dans le Bartonien de La Ramée près de Douy (Seine-et-Marne). *Bull. Mus. Hist. Nat.* (2), III, n° 1, 1931, pp. 198-199.

La couche n° 16 *b* est lagunaire; elle est caractérisée par la prédominance de *Cerithium tiaretta* Desh. var. *æquistrialum* Desh. [1] et de *Batillaria bicarinata* (Lk), auxquels s'associent :

Hydrobia subulata (Desh.).
Stenothyra mediana (Desh.).
Bayania hordacea (Lk).
Sandbergeria decussata (Lk).
Potamides perditus (Bayan).

Elle nous a également fourni quelques échantillons de *Nummulites variolarius* (Lk). C'est elle que nous avons désignée, dans notre note sur Nanteuil-le-Haudouin, sous le nom de « niveau inférieur à Cérithes » et assimilé au niveau à *Potamides mixtus* de Nanteuil malgré l'absence de ce fossile.

Le n° 13 que, dans la même note, nous avons baptisé « niveau supérieur à Cérithes » correspond pour nous à la partie supérieure des couches à *Cerithium tuberculosum* et à *Cerithium maryense* de Nanteuil-le-Haudouin. On y trouve *Cerithium tuberculosum* (Lk) var. *Brocchii* Desh. *C. tiarella* Desh. var. *æquistrialum* Desh., *Batillaria bicarinata* (Lk). *Potamides perditus* (Bayan), *Sandbergeria decussata* (Lk), *Bayania hordacea* (Lk), etc.

Le n° 11 et le n° 10 se présentent sous le faciès lagunaire d'Ezanville; avec de nombreux individus de *Potamides scalaroides* (Desh.) et de *Potamides perditus* (Bayan), nous avons récolté dans le n° 11 :

Trinacria crassa Desh.
Ampullina parisiensis (d'Orb.).
Stenothyra mediana (Desh.) var. *cuneata* Cossm.
Nystia microstoma (Desh.).
Bayania hordacea (Lk).
Cerithium crenatulatum Lk.
— *turritellatum* Lk.
Limnæa sp. (fragments).
Planorbis nitidulus Lk.

La même faune occupant la même position stratigraphique existe à Nanteuil-le-Haudouin où elle a été signalée par H. Thomas [2] au-dessus des couches à *Cerithium tuberculosum* avec lesquelles s'arrête la coupe que nous avons publiée de cette localité.

[1] Pour nous, *C. æquistriatum* Desh, n'est pas une espèce, mais une simple variété de *C. tiarella* Desh., variété qui, rare dans l'W du bassin d'où provient cependant le type (Valmondois), est surtout répandue dans la région de Nanteuil-le-Haudouin où elle se substitue à *C. tiarella*, comme l'a d'ailleurs indiqué Deshayes.

[2] H. Thomas. Coupe du talus du chemin de fer au N. de la station de Nanteuil. Révision de la feuille de Soissons. *C. R, Collab.*, IX, 1897-1898, pp. 13-16.

* * *

Il ressort de cette analyse que la succession observable à Lévignen concorde entièrement avec celle que présente la localité voisine de Nanteuil-le-Haudouin.

Mais, à nos yeux, le principal intérêt de la coupe de Lévignen est de montrer que, de même qu'à Beauchamp, les couches à *Cerithium tuberculosum* sont surmontées d'un niveau saumâtre à *Polamides scalaroides* (couches nos II et 10), puis de formations laguno-lacustres (couches nos 9 à 4), de sorte que, malgré la distance qui sépare Lévignen de Beauchamp, l'évolution du bassin de Paris à cette époque du Bartonien paraît avoir été analogue en ces deux points, les mêmes épisodes s'y succédant dans un ordre identique. La seule différence est qu'à Lévignen, au sein des formations laguno-lacustres (couches nos 9 à 4), s'intercale une récurrence saumâtre à Potamides (couche no 5), inconnue à Beauchamp où le régime ne s'est modifié qu'avec la transgression morfontienne à *Avicula Defrancei*, vraisemblablement représentée ici par la couche sans fossiles no 3.

Cette récurrence ainsi que la présence de Cérithes dans l'assise no 9 semblent indiquer que nous nous trouvons à la limite de la lagune où se sont déposées les couches laguno-lacustres nos 9 à 4 et, de fait, un peu plus à l'W, le long de la voie ferrée Mareuil-Ormoy. Thomas [1] a signalé que ces formations calcaro-marneuses faisaient totalement défaut et que le faciès arénacé se poursuivait sans interruption depuis les sables à *Nummulites variolarius* jusqu'au niveau de Mortefontaine, bien caractérisé en ce point par sa faune.

Il y aura donc lieu de modifier la carte schématique où nous avons indiqué la répartition géographique des différents dispositifs observables à la partie supérieure des Sables moyens [2], mais, pour le moment, nous ne pouvons que signaler son inexactitude en ce point, faute de données suffisantes pour la corriger d'une façon sinon certaine, du moins vraisemblable.

[1] Thomas. Révision de la feuille de Soissons. *C. R. Collab.*, VI, 1894-1895, pp. 15-18.
[2] L. et J. Morellet. Observations sur les couches à Avicula Defrancei. *B. S. G. F.*, (4), XXV, 1925, pp. 53-66.

Le Géranl,
J. Caroujat.

TOURS. — IMPRIMERIE RENÉ ET PAUL DESLIS, 6, RUE GAMBETTA. — 19-4-1933.

SOMMAIRE

Actes administratifs : **Pages.**

Autorisation donnée à MM. H. Hissard et E. Mérite de faire 75 leçons de dessin en 1933 177

Congé accordé à M. le Professeur L. Joubin 177

— à M. Borrel, Garçon de Laboratoire 177

Nomination de M. P. Allorge comme Membre de la Commission des Plantations (Préfecture de la Seine)..... 177

— de M. H. Humbert comme Membre de la Commission du Parc National Albert (Congo belge) 178

— de M. C. Houard comme Correspondant du Muséum..... 178

Présentation par M. J. Berlioz d'un film sur « La vie des Castors au Canada ». 178

Présentation d'ouvrages par M. J. Botar 178

Don d'ouvrages à la Bibliothèque par M. le Directeur P. Lemoine 179

Dons de divers ouvrages à la Bibliothèque..... 179

Communications :

K. Y. Yen. Étude d'une collection d'Oiseaux du Sud du Hunan (Chine) [Suite]. 181

Dr J. Pellegrin. La présence d'un Ostéoglossidé dans le Sud de l'Annam.... 187

G. Petit et Tchung-lin Tchang. Un Cyprinidé nouveau d'Indochine..... 189

E. Fleutiaux. Note sur le genre *Tabula* (*Coleoptera*, *Elateridæ*) [Figs.] 193

A. de Cooman. Histerides nouveaux du Tonkin (Coléoptères)..... 195

V. Laboissière. Description de trois nouveaux *Galerucini* du Tonkin [Figs.]... 203

A. Reymond. Note sur deux *Scarabæidæ* caractéristiques récoltés en Mongolie Intérieure, au cours de la Mission Citroen Centre Asie..... 209

F. Le Cerf. Formes nouvelles de Lépidoptères Rhopalocères..... 212

F. Grandjean. Observations sur les Oribates (4e série)..... 215

G. Ranson. Revision de la Collection des Méduses du Muséum national d'Histoire naturelle (Suite I)..... 223

A. Chevalier. Plantes nouvelles ou peu connues de l'Afrique tropicale, II.... 230

H. Humbert. *Kalanchoe* (Crassulacées) nouveaux ou peu connus de Madagascar (Suite)..... 238

A. Guillaumin. Contributions à la flore de la Nouvelle-Calédonie : LX. Plantes recueillies par M. Franc (9e Supplément)..... 242

Mlle A. Camus. *Isachne Trochainii* A. Camus, espèce nouvelle de l'Afrique tropicale..... 250

W. Russell. Sur une particularité du périderme de *Gyrocarpus asiaticus* Willd.. 252

L. et J. Morellet. Coupe dans le Bartonien de Lévignen (Oise)..... 253

TIRAGES A PART.

Les auteurs ont droit à 25 tirés à part de leurs travaux. Ils peuvent en outre s'en procurer à leurs frais un plus grand nombre, aux conditions suivantes :

	25 ex.	50 ex.	100 ex.
	—	—	—
4 pages	18 fr.	20 fr.	22 fr.
8 pages	20 fr.	22 fr.	26 fr.
16 pages	22 fr.	26 fr.	34 fr.

Ces prix s'entendent pour des extraits tirés en même temps que le numéro et brochés avec agrafes.

Les auteurs qui voudraient avoir de véritables tirages à part brochés au fil, ce qui nécessite une remise sous presse, supporteront les frais de ce travail supplémentaire et sont priés d'indiquer leur désir sur les épreuves.

Les demandes doivent toujours être faites avant le tirage du numéro correspondant.

PRIX DE L'ABONNEMENT ANNUEL :

France et Étranger : 50 fr.

BULLETIN

DU

MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

2e SÉRIE — TOME V

N° 4 — Avril 1933

RÉUNION MENSUELLE DES NATURALISTES DU MUSÉUM

ANNÉE 1933

Président : H. Humbert.
Secrétaire général : R. Anthony.

MASSON ET Cie, ÉDITEURS
LIBRAIRES DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE
120, Boulevard Saint-Germain, PARIS-VIe

Publication périodique mensuelle.

RÈGLEMENT

Le *Bulletin du Muséum* est réservé à la publication des travaux faits dans les Laboratoires ou à l'aide des Collections du Muséum national d'histoire naturelle.

Le nombre des fascicules sera de 7 par an.

Chaque fascicule sera constitué de 5 feuilles (80 pages).

Chaque auteur ne pourra fournir plus d'une 1/2 feuille (8 pages d'impression) par fascicule et plus de 2 feuilles (32 pages) pour l'année. Les auteurs sont par conséquent priés dans leur intérêt de fournir des illustrations de dimensions aussi réduites que possible et groupées de manière à occuper la place minima.

Les *clichés* des figures accompagnant les communications sont à la charge des auteurs; ils doivent être remis en même temps que le manuscrit, le *jour de la séance;* faute de quoi la publication sera renvoyée au *Bulletin* suivant.

Les frais de corrections supplémentaires entraînés par les remaniements ou par l'état des manuscrits seront à la charge des Auteurs.

Il ne sera envoyé qu'*une seule épreuve* aux Auteurs, qui sont priés de la retourner dans les *quatre* jours. Passé ce délai, l'article sera ajourné à un numéro ultérieur.

Les Auteurs reçoivent gratuitement 25 tirés à part de leurs articles. Ils sont priés d'inscrire sur leur manuscrit le nombre des tirés à part supplémentaires qu'ils pourraient désirer (à leurs frais).

Les Auteurs désirant faire des communications sont priés de se faire inscrire avant la séance (1).

AVIS

Les *manuscrits* doivent être définitifs, écrits *très lisiblement*, ou, de préférence, *dactylographiés*, seulement au recto de feuilles isolées.

Ils ne porteront d'autres indications typographiques que celles conformes aux caractères et signes conventionnels généralement adoptés, par exemple :

Mots à imprimer en italique (notamment tous les mots latins) : soulignés une fois dans le manuscrit.

Mots en petites capitales : soulignés deux fois.

Mots en caractères gras (en particulier noms d'espèces nouvelles) : soulignés d'un trait tremblé.

Il est recommandé d'éviter les blancs dus à l'introduction de caractères de différentes valeurs (notamment dans les listes énumératives d'espèces).

Pour chaque *référence bibliographique*, on est prié d'indiquer le titre du périodique, la tomaison, *l'année de publication*, la pagination.

Il est désirable que, dans les titres des notes, le nom du groupe ou embranchement auquel appartient l'animal ou la plante dont il est question soit indiqué entre parenthèses.

(1) Pour tout ce qui concerne la rédaction, s'adresser à M. Ed. Lamy, 55, rue de Buffon, Paris (Ve).

BULLETIN

D'U

MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

ANNÉE 1933. — N° 4.

278e RÉUNION DES NATURALISTES DU MUSÉUM

27 AVRIL 1933.

PRÉSIDENCE DE M. V. HASENFRATZ,

SOUS-DIRECTEUR DE LABORATOIRE AU MUSÉUM.

ACTES ADMINISTRATIFS

M. LE PRÉSIDENT donne connaissance des faits suivants :

MM. D. BOIS et J. COSTANTIN ont été nommés Professeurs honoraires (Arrêté du 18 mars 1933).

M. WEILL a été nommé Chef de Carré titulaire (Arrêté du 24 mars 1933).

M. LE PERFF a été nommé Gardien de Galerie titulaire au Musée d'Ethnographie (Arrêté du 24 mars 1933).

Un congé de deux mois a été accordé, pour raison de santé, à M. POTHIER, Gardien de Galerie (Arrêté du 21 mars 1933).

Un congé de trois mois a été accordé, pour raison de santé, à M. JOURDAIN, Surveillant militaire (Arrêté du 3 avril 1933).

Un congé de deux mois a été accordé, pour raison de santé, à M. Bouvier, Gardien de Laboratoire (Arrêté dn 10 avril 1933).

M. Berger a été nommé Architecte en chef du Muséum, en remplacement de M. Chaussemiche, relevé de ses fonctions.

M. le Président a le regret de faire part du décès de M. Denieul, Garçon de Laboratoire, le 18 avril 1933.

L'Assemblée générale annuelle de la Société des Amis du Muséum s'est tenue le 1er avril 1933 dans le Grand Amphithéâtre du Muséum sous la présidence de M. P. Lemoine, Directeur du Muséum et de M. L. Mangin, Directeur honoraire.

Après le Compte rendu moral de la Société par M. M. Duvau, Secrétaire général, le Rapport financier de M. G. Masson, Trésorier, il a été procédé au vote pour le renouvellement d'une partie du Conseil d'Administration.

A l'issue de cette Assemblée, une Conférence sur : *La Nature est en péril, il faut la protéger*, a été donnée par M. le Directeur P. Lemoine, avec le concours de M. G. Petit, Sous-Directeur au Muséum, Th. Monod, Assistant, et Bressou, Secrétaire général de la Société Nationale d'Acclimatation de France.

M. A. Kopp fait une communication(avec projection d'un film) : *Les grandes divisions naturelles de l'Ile de la Réunion.*

M. R. Soyer fait une communication : *Le profil géologique de la ligne métropolitaine n° 9.*

M. le Professeur H. Humbert fait une communication (avec projections) : *Sur un projet de constitution de réserve naturelle à l'île de Port-Cros (Var).*

DONS D'OUVRAGES

La Bibliothèque du Muséum a reçu les ouvrages suivants :

Shabetai (Clément R.) : *Recherches sur l'action de la chloropicrine sur le ver rose du coton, la graine de coton, le charançon du blé et la graine de blé.* Paris, Jouve, 1932. In-8°, 75 p., fig., tableaux (Paris, Fac. des Sc., Th. doct. d'Univ.).

Storrow (V.) : *Changes in weather and climate during the Salmon's history.* Manchester, Sherratt and Hughes, 1932. In-4°,

16 p., figure. (Reprint. from the *Salmon and Troul Magazine,* March 1932.).

TARDIEU-BLOT (Mme) : *Les Aspléniées du Tonkin.* Toulouse, impr. H. Basuyau, 1932. In-8°, 190 p., fig., pl. (Paris, Th. Sc. nat.)

WUITNER (Émile) : *Flore algologique de Belle-Ile-en-Mer.* [Saint-Lô, impr. Jacqueline] 1931. In-8°, 64 p.

ARTINIAN (Artin) : *Études chimico-physiologiques des hématies de la Torlue marine en comparaison avec quelques animaux domestiques.* Nancy, Société d'impressions photographiques, 1932. In-8°, 88 p. (Nancy, Th. Pharm., Univ., 1932).

BARDOUX (André) : *Étude du mécanisme de l'aclivalion des lerres.* Nancy, impr. G. Thomas, 1932. In-8°, 82 p., diagr. (Nancy, Th. Sc., Univ., 1933).

BLAIRE (Jean) : *L'Eau polable à Saint-Dié (sources communales); étude historique, chimique et bactériologique.* Saint-Dié, type C. Cuny, 1932. In-8°, 113 p., fig., carte. (Nancy, Th. Pharm., Univ., 1932).

BOLLA (Fernand) : *Contribution à l'étude des eaux d'alimenlation de la région de Gray (élude géologique, chimique et bactériologique).* Belfort, Société générale d'imprimerie, 1932. In-8°, 169 p., figure, carte. (Nancy, Th. Pharm., Univ., 1932).

BRIDGES (Thomas) : *Yamana-English, a dictionary of the speech fo Tierra del Fuego,* edited by Ferdinand HESTERMANN, and Martin GUSINDE. [Mödling in Austria, print. by Missiondruckerei St. Gabriel, 1933]. In-8°, XXIV-665 p., portrait, planche.

FLORENTIN (P.) : *Recherches sur l'hislologie el l'histophysiologie de la glande thyroïde des Mammifères.* Nancy, impr. G. Thomas, 1932. In-8°, 207 p., fig. (Nancy, Th. Sc. nat., 1932).

GAFFIER (L.) : *Étude morphologique et anatomique des Podostémacées de Madagascar.* Marseille, impr. de la Société du *Petit Marseillais,* 1932. In-8°, 140 p., fig., pl. (Marseille, Th. Sc. nat., 1932).

GATTEFOSSÉ (R.-M.) : *La Lavande française; emplois thérapeuliques de l'essence de lavande.* [S. l. n. d.]. In-8°, 11 p.

GEORGIN (B.) : *Figures universilaires de l'époque révolutionnaire; les professeurs de l'École centrale du département des Vosges.* [S. l. n. d.]. In-12, 16 p.

JAHANDIEZ (E.) et MAIRE (Dr René) : *Catalogue des plantes du Maroc (Spermatophytes et Ptéridophytes).* T. II, *Dicotylédones Archichlamydées.* Alger et Paris, P. Lechevalier, 1932. In-8°, paginé 161-557.

LWOFF (André) : *Recherches biochimiques sur la nutrition des Protozoaires; le pouvoir de synthèse.* Paris, Masson, 1932. In-8°, 158 p., fig. (Monographies de l'Institut Pasteur).

MARCHAL (J.-G.) : *Contribution à l'étude de la variation en microbiologie.* Nancy, Impr. G. Thomas, 1932. In-8°, 307 p., fig., pl. color. (Nancy, Th. Sc. nat., 1932).

MORISOT (Mlle) : *Recherches sur la composition glucidique de quelques espèces du genre « Geranium » L.* Nancy, Société d'impressions typographiques, 1932. In-8°, 78 p. (Nancy, Th. Pharm., Univ., 1932).

RODE (P.) : *Les Rongeurs au point de vue économique.* [Paris, Soc. gén. d'Imp. et d'Éd., S. d.]. In-8°, paginé 19-28. (Association française pour l'avancement des sciences).

SOUCHÉ (Georges) : *Morphologie comparative des muscles élévateurs de la mandibule chez les Poissons.* Bordeaux, Impr. Gounouilhou, 1932. In-8°, 293 p., fig., pl. (Bordeaux, Th. Sc. nat., 1932).

SOULAS (Édouard) : *Les « Anthyllis » français; systématique, anatomie, pharmacognosie.* Lons-le-Saunier, impr. Declume, 1932. In-8°, 168 p., fig. (Nancy, Th. Pharm. Univ., 1932).

STRABUS (Walahfrid) : Dr Henri LECLERC, *Le Petit Jardin (Hortulus) de Walahfrid Strabus;* texte latin et traduction française, précédés d'une étude sur la vie et sur les œuvres poétiques de l'auteur. Paris, A. Legrand, 1933. In-16, 110 p., pl.

SUNAMOTO (Etsujiro) : [« *L'Éléphant* », vol. II. Osaka, Sesonfu-ken-Kai, 1932]. (Texte japonais).

TÉTAU (Auguste-Jean) : *Les Apothicaires de Nancy au* XVIIIe *siècle.* Paris, Éditions Occitania, 1932. In-8°, 190 p. (Nancy, Th. Pharm. Univ., 1932).

VIGNERON (Jean) : *Recherches botaniques et biochimiques sur deux espèces du genre « Epilobium » L.* Nancy, Société d'impressions typographiques, 1932. In-8°, 228 p., fig. (Nancy, Th. Pharm., Univ., 1932).

WIOLAND (Henri) : *Recherches biochimiques sur quelques espèces du genre « Potentilla » L.* Belfort, Société générale d'imprimerie, 1932. In-8°, 78 p., diagr. (Nancy, Th. Pharm. Univ., 1932).

COMMUNICATIONS

Mission Saharienne Augiéras-Draper, 1927-1928. *Oiseaux*,

par M. H. Heim de Balsac.

Les Oiseaux récoltés ou observés au cours de la Mission Augiéras-Draper proviennent de régions encore fort peu connues au point de vue ornithologique. Le long de l'itinéraire saharien de la Mission, soit depuis l'Ahaggar jusqu'à Bourem, la faune était totalement inconnue. Quant à la boucle du Niger elle-même, nous ne possédions jusqu'ici que des informations tout à fait fragmentaires sur son avifaune.

En 1915, Hartert (1) a publié une liste d'oiseaux provenant surtout du pays Hausa, mais renfermant quelques spécimens de la région de Tombouctou. Récemment le naturaliste anglais Bates a parcouru cette région. Mais les résultats de son voyage n'ont pas encore été publiés, à l'exception de quelques diagnoses de races nouvelles (2), qui appartiennent d'ailleurs à des espèces différentes de celles que nous signalons plus loin.

Les recherches ornithologiques antérieures concernant le Soudan ou le Sahara méridional ont porté sur une région plus orientale (pays Hausa, Nigeria, Aïr, Tchad). On peut cependant citer pour l'Ouest une étude de Menegaux (3) portant sur quelques oiseaux des environs de Bamako.

La boucle du Niger constitue une hernie en région saharienne, et le fleuve entraîne le long de ses rives une série d'espèces strictement éthiopiennes plus ou moins inattendues. C'est sans doute là leur limite d'extension vers le Nord.

Nous renonçons à citer toutes les espèces nouvelles pour la région et il est plus simple d'indiquer seulement celles qui ont été déjà antérieurement signalées.

(1) *Nov. zoologicæ*, XXII, 1915, pp. 244-266.
(2) *Bull. B. O. C.*, nos CCCLXII, octobre 1932 et CCCLXIV, décembre 1932.
(3) *R. F. O.*, no 105, 1918, pp. 185-189.

En dehors de ces faits intéressants au point de vue de la distribution géographique des espèces, les récoltes effectuées surtout par M. Monod ont pu mettre en évidence un phénomène biologique important qui affecte au moins certains oiseaux dans le Sahara méridional. On sait que dans nos régions tempérées ou froides les oiseaux (à quelques rares exceptions près) y sont soumis à une période d'activité sexuelle nettement limitée, période qui a lieu au printemps et au début de l'été. Dans l'Afrique du Nord et dans le Sahara septentrional, cette période se place sensiblement à la même époque qu'en Europe. Par contre, dans le Sahara méridional, nous voyons s'exercer une activité sexuelle à l'automne ou au début de l'hiver. Il est même possible que la reproduction ne soit plus soumise à aucune période déterminée et qu'elle se produise à une époque quelconque de l'année. C'est là un fait que l'on observe couramment dans les régions tropicales mais qui est assez inattendu en zone saharienne.

Parmi les espèces mentionnées ci-dessous il en est un certain nombre que M. Monod a simplement observées ou examinées sans pouvoir les rapporter. Les oiseaux dont la détermination présentait un doute de la part de Monod ne figurent naturellement pas dans cette liste.

En ce qui concerne la situation des localités sahariennes mentionnées, le lecteur peut se rapporter au croquis (*Bull. Muséum*, n° 6, oct. 1932, p. 757) antérieurement paru et qui indique pour chaque étape la longitude et la latitude.

Corvus corax ruficollis Lesson. N° Z. 548, Ifei, 13. XII. 1927; n° Z. 686. In-Tassit, 29. XII. 1927; observé le 8. XII. 1927 entre Tisserlitine et l'Adrar Timétrine; observé à Bourem dans la première quinzaine de janvier.

Le Corbeau brun, si caractéristique des milieux sahariens, descend jusqu'au Niger et se mélange ainsi à la faune soudanaise. Lynes avait déjà observé le même fait au Darfour et Hartert signale un spécimen de Sokoto. Dans le Sahara septentrional, cette forme reste strictement désertique et n'atteint même pas l'Atlas saharien.

Corvus albus P. L. S. Müller. Observé à In-Tassit, 29. XII. 1927 et à Bourem dans la première semaine de janvier.

Le Corbeau blanc était considéré jusqu'ici comme une espèce typiquement éthiopienne ne pénétrant pas dans le Sahara proprement dit. Sa découverte récente et inattendue en Tripolitaine nous oblige à considérer l'espèce comme une nouvelle relicte tropicale subsistant dans l'Afrique du Nord.

Lamprotornis caudatus (P. L. S. Müller). Observé le 2. II. 1928 entre Diré et Niafounké, dans la zone d'inondation du Niger.

Ploceus cucullatus (P. L. S. MULLER). Observe à Bourem dans la première semaine de janvier.

Lagonosticta senegala senegala (L.). N° Z. 807 (♂ et ♀), Tombouctou, 18. I. 1928.

Bucanetes githaginea zedlitzi (NEUM.). N° Z. 402, Izelilène, 1. XII. 1927.

Le Bouvreuil githagine a été rencontré au point d'eau d'Izelilène, à la bordure septentrionale extrême de l'Adrar des Iforas. L'espèce a été observée par BUCHANAN dans l'Aïr et tout autour de ce massif. Par ailleurs cet oiseau se retrouve dans l'Ahaggar. L'espèce a une distribution assez générale dans le Sahara. Mais la répartition et la densité de l'oiseau sont variables selon les années et dépendent des chutes de pluies; ce Bouvreuil a un besoin impérieux de boire, fait assez rare parmi les espèces sahariennes.

Passer simplex (*saharæ* ERL.?) N° Z. 361, Tin-Aberda, 28. XI. 1927; n^os^ Z. 399 ♂, 400, 401, Izelilène, 1. XII. 1927; sans n^os^ ♂ et jeune, entre Tiserlitine et l'Adrar Timétrine, 7 et 8. XII. 1927; observé entre In-Nefis et Tin-Aberda, 26. XI. 1927, et dans l'oued Ifei, 13. XII. 1927.

Le ♂ n° 399 d'Izelilène est revêtu d'un plumage d'adulte très frais et vient de terminer une mue complète. La mandibule supérieure est noirâtre. Les plumes fraîches du cou et du dos sont de teinte cendrée à la base mais leurs extrémités sont de couleur sable. Il est difficile de savoir à quelle sous-espèce se rapporte cet individu : HARTERT dit [1] que *P. s. saharæ* se distingue de *P. s. simplex* par sa face supérieure gris lavé de teintes sableuses, mais dans son *Erganzungsband*, 1932, p. 85, il donne comme caractère de *P. s. saharæ* une face supérieure couleur de cendre pure. Il semble y avoir là contradiction, et il serait nécessaire d'examiner le type de *P. s. simplex*.

Les autres spécimens sus-mentionnés sont : un individu en plumage juvénile (n° 401). Deux spécimens (n° 400 et sans n°, 8, XII, 1927) en mue post-juvénile. Un spécimen qui vient de muer ses rectrices et toutes ses rémiges (sauf la première primaire et les polliciales). Les oiseaux en plumage juvénile ou en mue post-juvénile montrent qu'ils sont nés depuis peu de temps (2 mois environ, semble-t-il). Il y aurait donc pour *Passer simplex* une reproduction d'automne dans le Sahara méridional. Ce même fait sera mis en évidence plus loin pour d'autres espèces.

Dans les divers points ci-dessus indiqués le Moineau blanc a été observé en nombre. Il a toujours été rencontré dans des oueds à végétation arborescente, principalement dans des Acacias. La ré-

[1] *Vög. palä. Fauna*, p. 163.

gion où se placent ces observations n'est formée ni de dunes (ergs) ni de plages de sable. Il s'agit simplement de regs, çà et là hérissés de gours ou de rochers, et entrecoupés d'oueds plus ou moins profonds. Le sable n'apparaît que dans le lit étroit de ces oueds. Ces faits confirment ce que nous avons déjà dit [1] de la biologie de *Passer simplex :* dans le Sahara le Moineau blanc n'est qu'accessoirement une espèce des grandes régions de sable. Son véritable « biotope » est constitué par les étroits rubans que constituent les cours sableux des oueds, peuplés de végétaux arborescents.

Ammomanes deserti subsp. ou *Alæmon alaudipes.* MONOD a trouvé le 7. XII. 1927, à Tisserlitine, un nid d'Alaudidé contenant un œuf, et le 8. XII. 1927 un autre nid renfermant un œuf et un poussin venant d'éclore. Ces œufs ne peuvent appartenir qu'à *Ammomanes deserti* ou à *Alæmon alaudipes ;* mais le diagnostic différentiel est à peu près impossible d'après les œufs seuls (les nids n'ont pas été rapportés). Le grand intérêt de cette trouvaille est de montrer que sous la latitude de Tisserlitine *Ammomanes* ou *Alæmon* ont une reproduction d'automne ou d'hiver, alors que dans le Sahara septentrional ces mêmes espèces se reproduisent au printemps. BUCHANAN avait trouvé une ponte d'*Ammomanes deserti* dans les Monts Baguezan (Aïr) le 30 juin, et une autre non loin d'Idelès (Ahaggar) le 23 avril. Le même naturaliste avait recueilli une ponte d'*Œnanthe leucopyga ægra* (HART.) à Aguellal (Aïr) le 16 juin, une ponte de *Ptyonoprogne obsoleta buchanani* le 6 septembre dans l'Aïr et une ponte de *Lanius excubitor leucopygos,* le 6 août, à Agadès. Tous ces faits indiquent qu'au moins pour certaines espèces, il existe dans le Sahara méridional une époque de reproduction inverse de celle des régions européennes et du Nord de l'Afrique; peut-être même la reproduction se produit-elle à une époque quelconque de l'année ou au moment des pluies comme c'est la règle dans les zones tropicales.

Lanius excubitor subsp? MONOD a observé à Izelilène, 2. XII. 1927, et à In-Tassit, 29. XII. 1927, des oiseaux qu'il rapporte à *Lanius excubitor;* cette détermination est très probablement exacte. A In-Tassit existe sans doute la race tropicale. *L. ex. leucopygos* HEMP. ET EHR., connue de Nubie, Kordofan, Aïr et que HARTERT cite de Tombouctou. A Izelilène, par contre, on pourrait rencontrer encore la race *L. ex. elegans* SWAINS du Sahara septentrional. Les Pie-grièches grises observées par LAVAUDEN dans les vallées du Tassili des Azdjers ne sont pas déterminées subspécifiquement. Le point le plus méridional où la présence de la race

[1] *Alauda*, 1929, n° 2 : *Remarques sur l'éthologie de Passer simplex.*

elegans ait été constatée avec certitude est Hassi-Maroket, au sud d'El-Golea (Heim de Balsac).

Laniarius barbarus barbarus L. Observé entre Kabara et Diré, 29. I. 1928.

Cet oiseau était connu de la Nigéria septentrionale (Farniso).

Phylloscopus trochilus subsp. n° Z. 257. 17. XI. 1927. Ce Pouillot se trouvait dans des *Acacia fasciculata* du bord du Tassili de Tim-Missao, en bordure du Tanezrouft. Il s'agit vraisemblablement d'un migrateur très tardif. On sait que la migration chez cette espèce dure un temps fort long et l'on connaît quelques observations de semblables retardataires. Néanmoins l'hivernage ne semble pas impossible en ce point, car l'espèce est très éclectique quant au choix de ses quartiers d'hiver.

Il serait hasardeux de chercher à déterminer la race géographique à laquelle appartient ce spécimen, étant donné l'absence d'indication de sexe.

Turdoides fulvus subsp. n° Z. 687, In-Tassit, 29. XII. 1927; observé dans l'oued Ifei, 12. XII. 1927.

L'Oued Ifei, creusé dans un reg absolument stérile, à la lisière de l'Adrar Timétrine, est peuplé d'une végétation luxuriante; non seulement il existe là de nombreux arbres, mais encore des Graminées entremêlées de buissons touffus formant des sortes de haies denses le long des rives. C'est là que furent observés plusieurs couples de Cratéropes. Cette végétation frutescente croissant dans un milieu désertique constitue un biotope de choix pour *T. fulvus*.

D'autres Cratéropes furent rencontrés à In-Tassit, oasis située à deux journées de marche au Nord du Niger (Bourem) et où la végétation est fort abondante. En ce point *Turdoides*, espèce typiquement saharienne, se mélange à la faune soudanaise (Pintades, *Euxerus*). Le spécimen d'In-Tassit est un oiseau très jeune : plumage juvénile, queue courte, commissures du bec encore développées. Son âge ne doit guère dépasser un mois ou six semaines. Il existe donc aussi pour cette espèce une reproduction d'automne [1].

Le spécimen d'In-Tassit, en raison de son jeune âge, est de détermination subspécifique difficile. Il appartient sans doute à la forme *T. f. buchanani* Hart. connue de l'Ahaggar et de l'Aïr.

Œnanthe deserti subsp. n^os^ Z. 362 et 363, Tin-Aberda, 28. XI. 1927.

Le Traquet du désert semble rare dans le Sahara méridional alors qu'il est fort répandu sur la rive septentrionale du désert. Monod ne le signale qu'en un seul point et Buchanan n'a rencon-

[1] L. Chopard nous a dit avoir observé en janvier 1933 à Ghardaïa, Algérie, des Cratéropes qui semblaient être des jeunes encore soignés par leurs parents.

tré que quelques individus isolés à l'Ouest de l'Aïr. HARTERT rapporte deux spécimens de cette région à la race de Nubie *Oe. d. deserti* (TEMM.), tandis que le Sahara septentrional est occupé par la forme *Oe. d. homochroa* (TRISTRAM). Les points extrêmes où ce dernier a été observé sont : l'Oued Saret (Tadmaït) (H. DE BALSAC) et Fort-Polignac (LAVAUDEN).

Ptyonoprogne obsoleta subsp. MONOD a observé le 10. XI. 1927, dans la cour du bordj de Tamanrasset des Hirondelles grises qui appartenaient probablement à l'espèce *obsoleta*. C'est d'ailleurs la seule espèce d'Hirondelle qui niche dans le Sahara central. Y est-elle sédentaire? GEYR a vu *Pty. ob. spatzi* construire son nid près d'Amgid déjà à la mi-février, et BUCHANAN a trouvé des œufs de *Pty. ob. buchanani* en septembre dans l'Aïr. Le sédentarisme paraît donc établi en ces points. Il se pourrait néanmoins que les spécimens observés en novembre à Tamanrasset fussent des hivernants ou des migrateurs venus de l'Atlas saharien. Comme nous l'avons établi (1) *Pty. obsoleta* remonte nicher jusque dans les montagnes du Figuig, mais cette Hirondelle abandonne la région en hiver et on n'en voit aucune en janvier.

Merops nubicus nubicus GM. Observé entre Diré et Niafunké, 31. I. 1928.

Cette espèce a été citée par MENEGAUX de Lassa (Bamako).

Merops (*Aerops*) *albicollis albicollis* (VIEILL). Observé entre Kabara et Diré, 29. I. 1928.

Espèce déjà signalée du Nord de la Nigéria et aussi d'Agadès (Aïr).

Upupa epops subsp. Observée entre Diré et Niafunké, 2. II. 1928.

Il peut s'agir soit de Huppes en hivernage venues d'Europe ou d'Afrique du Nord, soit de la race tropicale sédentaire *U. e. somaliensis* SALVIN, qui remonte d'ailleurs jusqu'à l'Aïr.

Coracias abyssinicus minor NEUM. Observé entre Niafunké et le lac Débo, 4. II. 1928.

Cette espèce remonte jusqu'à Aouderas (Aïr).

Ceryle rudis rudis (L.). Observé communément tout le long du Niger. Espèce largement répandue en Afrique.

Megaceryle maxima maxima (PALL.). Observé entre Ké Macina et Ségou, 17. II. 1928.

Espèce largement répandue en Afrique occidentale.

Centropus senegalensis senegalensis (L.). Observé entre Diré et Niafunké 2. II. 1928 et entre Niafunké et le lac Débo, 4. II. 1928.

(1) *Alauda*, n° 1, 1932, et *R. F. O.* n° 234, 1928.

Cette espèce a laissé une intéressante colonie relicte en Basse-Égypte (*C. s. ægyptius* (GM.).

Crinifer piscator (BODD.). Observé entre Diré et Niafunké 2. II. 1928 et entre Niafunké et le lac Débo 4. II. 1928.

Les localités les plus voisines d'où l'espèce était connue sont : environs de Bamako (MENEGAUX) et le pays Hausa (HARTERT).

Poiocephalus senegalus subsp. Observé entre Kaye et Thiès.

Ce Perroquet est largement répandu au Sénégal. Signalé à Sognafi (Bamako) par MENEGAUX.

Torgos tracheliotus nubicus (H. SMITH). N° Z. 712. 15 k. au Nord de Bourem, 1. I. 1928.

Nous avons déjà insisté sur l'intérêt de cette capture de Vautour oricou (*Alauda*, n° 1. 1932, p. 115).

Neophron percnopterus percnopterus (L.). N° Z. 667 entre Tabankert et In-Tassit, 28. XII. 1927; n° Z. 690 (♂), In-Tassit, 29. XII. 1927.

Le Percnoptère, largement répandu dans l'Est et le Sud du continent noir, est par contre rare en Afrique occidentale à l'exception des îles du Cap-Vert. On connaissait jusqu'ici quelques captures seulement : une en Gambie, une autre sur le Tchad et trois à Zinder. En zone saharienne, dans le massif de l'Aïr, l'espèce paraît constante et sédentaire. Les sujets rapportés par la Mission AUGIÉRAS-DRAPER, et qui peuvent être des hivernants venus d'Europe ou de Berbérie, ne sont ni l'un ni l'autre en plumage d'adultes.

Necrosyrtes monachus monachus (TEMM.). N° Z. 1.002, entre Segou et Koulikoro, 22. II. 1928; observé à Agamour, 30. XII. 1927.

Espèce largement répandue en Afrique occidentale. Remonte jusqu'à l'Aïr méridional.

Cuncuma vocifer clamans (BREHM). Observé à Mopti, 10. II. 1928 et entre Ké Macina et Ségou, 17. II. 1928. Ce Pygargue est fort répandu sur les cours d'eau et les lacs du Sénégal, de la Gambie et de la Nigeria.

Circus æruginosus (L.). N° Z. 894 (♂), entre le lac Débo et Moptí, 7, II. 1928.

Le Busard Harpaye pousse ses migrations jusqu'en Afrique tropicale, mais il a surtout été observé dans l'Est du continent. Dans l'Ouest, au contraire, il semble très rare, et on ne connaît que quelques captures faites sur le Tchad et au Cameroun. GEYR le vit en migration dans le Sahara central près de Temassinin en mai. Le spécimen ci-dessus mentionné peut être considéré comme hivernant sur le Niger. Beaucoup de sujets nidificateurs en Europe hivernent déjà dans l'Afrique du Nord.

Milvus (*migrans*) *parasitus* (DAUD.). N° Z. 907, Mopti, 10. II. 1928.

Le Milan parasite est très répandu en Afrique occidentale; commun dans le Nord de la Nigeria, il remonte jusqu'à l'Aïr.

Anastomus lamelligerus TEMM. Observé entre Mopti et Ké Macina, 11. II. 1928.

Ce singulier Ciconidé a été signalé çà et là en Nigeria. Il vit isolé ou par couples et semble toujours rare, d'où l'intérêt de sa présence près de Mopti.

Ephippiorynchus senegalensis (SHAW). Observé entre Niafunké et le lac Débo, 4, II. 1928.

Comme l'espèce précédente, le Jabiru semble vivre surtout à l'état isolé. Il paraît peu répandu en Afrique occidentale bien qu'il ait été signalé du Sénégal, de la Gambie, de la Guinée portugaise, du Togo, du Gabon et de la Nigeria.

Leptoptilos crumeniferus (LESSON). Observé entre Mopti et Ke Macina, 11. II. 1928.

Le Marabout est assez répandu en Afrique occidentale.

Ibis ibis (L.). Observé entre Mopti et Ké Macina, 11. II. 1928 et entre Ké Macina et Ségou, 18. II. 1928.

Le Tantale est assez rare en Afrique occidentale, sauf en Gambie, et il semble localement distribué.

Scopus umbretta subsp. Observé entre Diré et Niafunké, 2. II. 1928 et entre Mopti et Ké Macina, 12. II. 1928.

L'Ombrette est largement répandue en Afrique occidentale. En l'absence de spécimens nous ne pouvons savoir à quelle forme appartiennent les sujets de la boucle du Niger. La race nominale habite le Sénégal, la Gambie, Sierra-Leone, la Côte-d'Or et le Sud de la Nigeria. La race *Sc. u. bannermani* O. GRANT s'étend du Nord de la Nigeria et du Cameroun au reste de l'Afrique tropicale.

Platalea sp. Observé entre Niafunké et le lac Débo, 3 et 4. II. 1928.

MONOD n'est pas certain de l'espèce qu'il a observée. Il peut s'agir soit de la Spatule africaine *Pl. alba* SCOPOLI, soit de la Spatule blanche *Pl. leucorodia* L. La première a été signalée de quelques points de l'Afrique occidentale, mais elle semble toujours peu commune et localement distribuée. Quant à *Pl. leucorodia*, surtout paléarctique, elle pousse en hiver jusqu'en Afrique orientale, mais on ne sait rien de ses migrations à travers le Sahara ou en Afrique occidentale. D'ailleurs, il existe dans les observations de nombreuses confusions entre les deux espèces.

(*A suivre.*)

Note sur le mode de terminaison du Pneumogastrique antérieur chez quelques Mammifères,

par J. Botar D. M.,
de l'Université de Szeged (Hongrie).

La littérature contient de nombreuses données relatives à la terminaison du nerf pneumogastrique postérieur chez les Mammifères [récemment vient d'être publié un mémoire sur ce sujet par mon Maître, le Pr Kiss (1)]; par contre le mode de terminaison du nerf pneumogastrique antérieur nous est bien moins connu.

Les recherches que j'ai entreprises au Laboratoire d'Anatomie comparée du Muséum montrent que la terminaison du pneumogastrique antérieur peut se faire, suivant les animaux, selon des modes différents.

Si l'on veut énoncer les propriétés communes chez tous les Mammifères, on peut dire que le nerf se ramifie sur la face antérieure de l'estomac, au voisinage de la petite courbure et qu'il envoie des branches au cardia et à une partie du fond de l'estomac; enfin que ses branches terminales s'anastomosent souvent avec le plexus coronaire stomachique du Sympathique.

Dans certains cas cependant le mode de terminaison est tout à fait particulier.

Voici d'ailleurs les résultats de mes dissections :

1° Chez la Civette (*Viverra civetta* Schreb. n° 1923-489) le nerf pneumogastrique antérieur suit partout la petite courbure. Il participe uniquement à l'innervation de l'estomac. Ses branches terminales n'atteignent pas le pylore (fig. 1).

2° Chez le Cercocèbe couronné (*Cercocebus lunulatus* Temminck. n° 1931-563) le parcours du nerf est indépendant de la petite courbure. Il se divise sous le diaphragme en quatre ou cinq branches qui cheminent, selon des lignes presque radiales, vers le fond, le corps et la petite courbure de l'estomac. Les filets nerveux longeant la petite courbure se terminent cependant bien avant d'avoir atteint le pylore. Une branche assez forte du nerf se rend, entre les lames du petit épiploon, au hile du foie; de fins filets se détachant de cette branche se terminent dans le petit épiploon (fig. 2).

Nous rencontrons des conditions analogues chez le Hamadryas (*Hamadryas hamadryas* L. n° 1931-391), encore que son pneu-

(1) F. Kiss : Le rapport entre le Pneumogastrique et le grand Sympathique. *Archiv. Mus. nat. hist. nat.*, 6e s., t. VII, p. 147.

mogastrique antérieur ait un tronc plus fort, des branches plus développées et plus nombreuses (fig. 6).

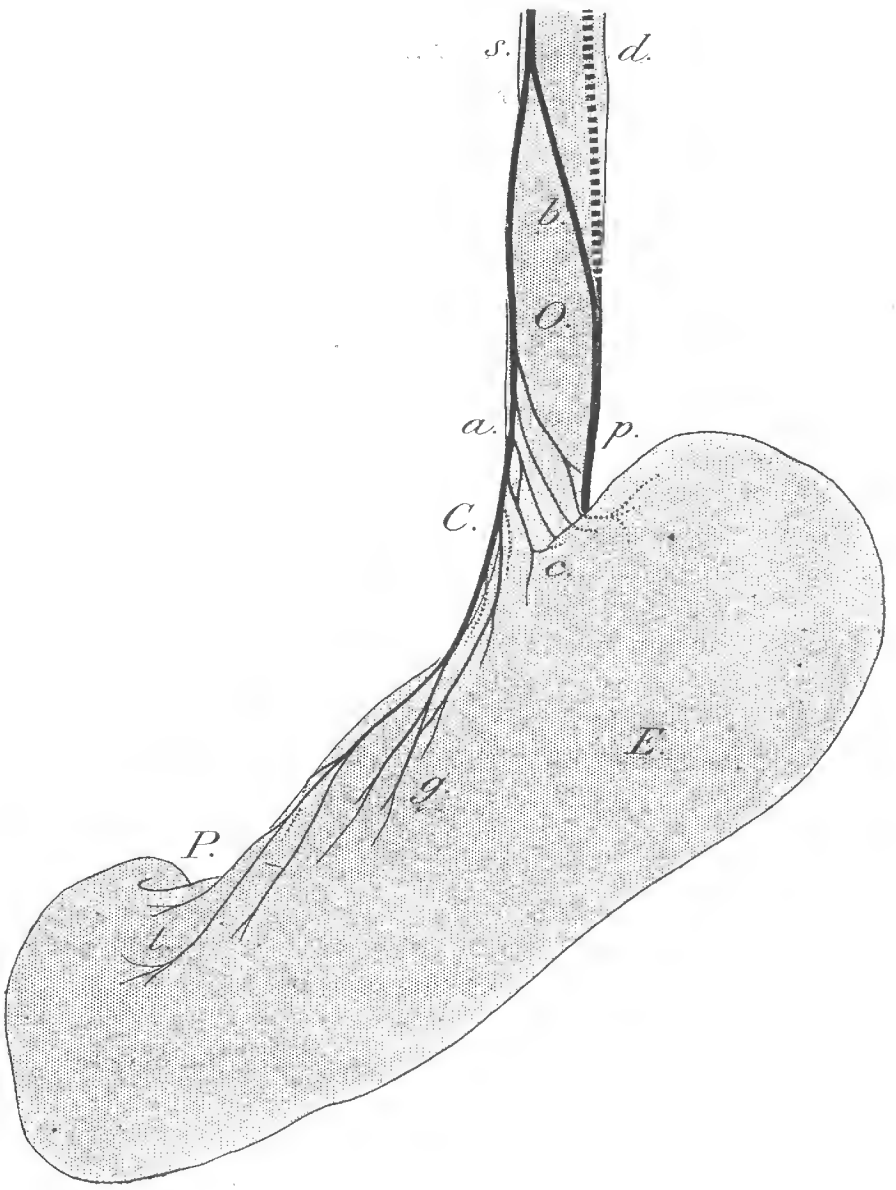


Fig. 1. — Civette du Congo. — *C.*, cardia. — *D.*, duodénum. — *E.*, estomac. — *F.*, foie. — *O.*, *œsophage*. — *P.*, pylore. — *a.*, pneumogastrique antérieur. — *b.*, anastomose entre les deux pneumogastriques. — *c.*, rameaux pour le cardia et le fond de l'estomac. — *d.*, pneumogastrique droit. — *e.*, filets nerveux pour le petit épiploon. — *g.*, rameaux pour le corps de l'estomac. — *h.*, rameaux hépatiques. — *o.*, rameaux œsophagiens. — *p.*, pneumogastrique postérieur. — *s.*, pneumogastrique gauche. — *t.*, rameaux terminaux.

Parfois on trouve une anastomose en forme d'arcade soit entre la branche de la petite courbure et l'une des branches innervant le corps de l'estomac (comme c'est le cas chez le Cercocèbe cou-

ronné), soit entre cette première et la branche allant au hile du foie (comme chez le Hamadryas).

Chez le Gorille (*Gorilla gorilla* Wym., n° 1931-601) les branches gastriques sont beaucoup plus nombreuses et plus fortes; par contre les branches se dirigeant vers le foie sont moins importantes : la plupart n'atteignent pas le hile, mais se terminent entre les lames

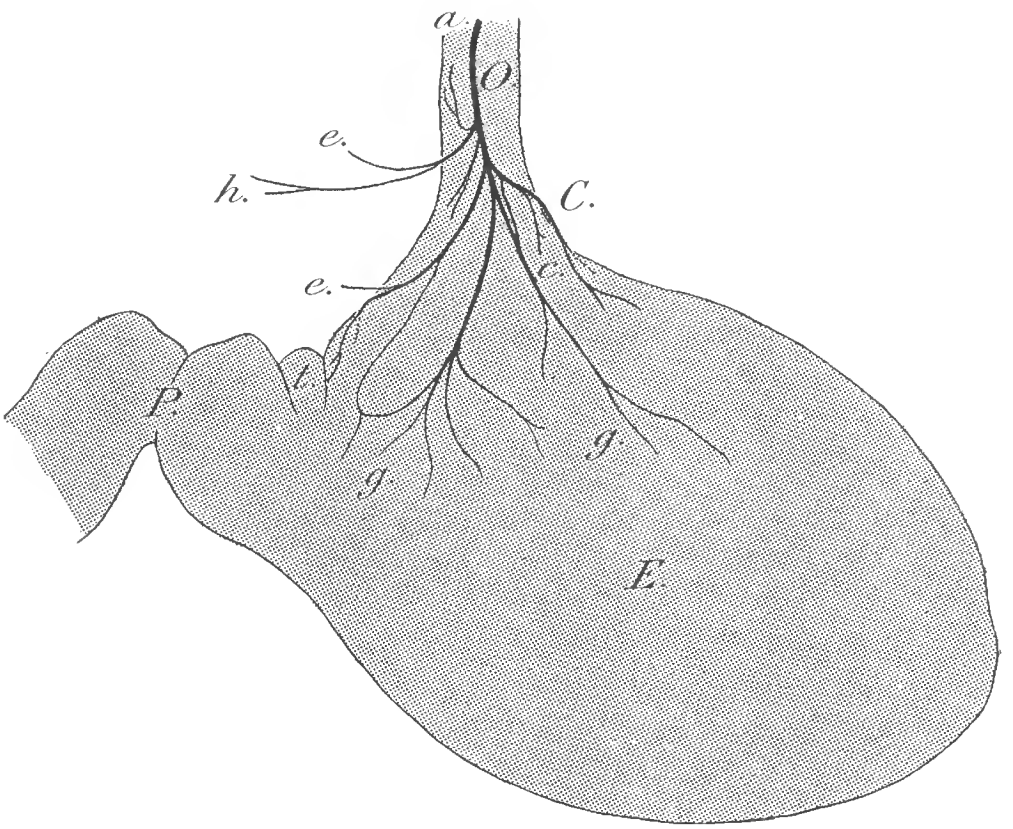


Fig. 2. — Cercocèbe couronné.

du petit épiploon. Une partie des branches de la petite courbure se joignent au plexus coronaire stomachique (fig. 3).

3° Chez le Cabya (*Hydrochoerus capybara* Erxl. n° 1931-634) le corps de l'estomac reçoit des branches faibles; la plus grande partie du nerf se termine au niveau de la petite courbure. La branche qui chemine entre les lames du petit épiploon vers le hile du foie se comporte d'une façon tout à fait particulière : après avoir donné un filet au plexus hépatique, elle continue sans changer de direction et se termine au niveau du pylore et de la partie supérieure du duodénum (fig. 4).

4° Chez le Lion (*Felis leo* L. n° 1931-578) le tronc du nerf pneumogastrique antérieur, après avoir donné naissance à des branches pour le hile du foie et le fond de l'estomac, se place entre les lames du petit épiploon et y descend dans la direction du pylore; arrivé à ce niveau, le nerf s'incline sous la forme d'un arc, vers le hile du

foie pour aller ensuite se fondre dans le plexus hépatique. La partie descendante du nerf envoie toute une série de branches au corps de l'estomac, à la région pylorique et au pylore même ; la partie ascendante donne plusieurs faibles filets pour la première partie

Fig. 3. — Gorille. — *b.*, plexus coronaire stomachique du Sympathique. *p.*, plexus pylorique du Sympathique.

du duodénum, la tête du pancréas, le canal cholédoque et la paroi de la veine porte. Les branches gastriques du nerf pneumogastrique antérieur échangent des anastomoses multiples avec les branches analogues du nerf pneumogastrique postérieur (fig. 5).

5° Chez le Hamadryas le nerf pneumogastrique antérieur se trouve en rapport direct avec le ganglion cœliaque, rapport analogue à celui qui existe entre ce même ganglion et le nerf pneumogastrique postérieur :

Immédiatement sous le diaphragme, le nerf pneumogastrique antérieur donne naissance à une forte branche qui se dirige d'abord

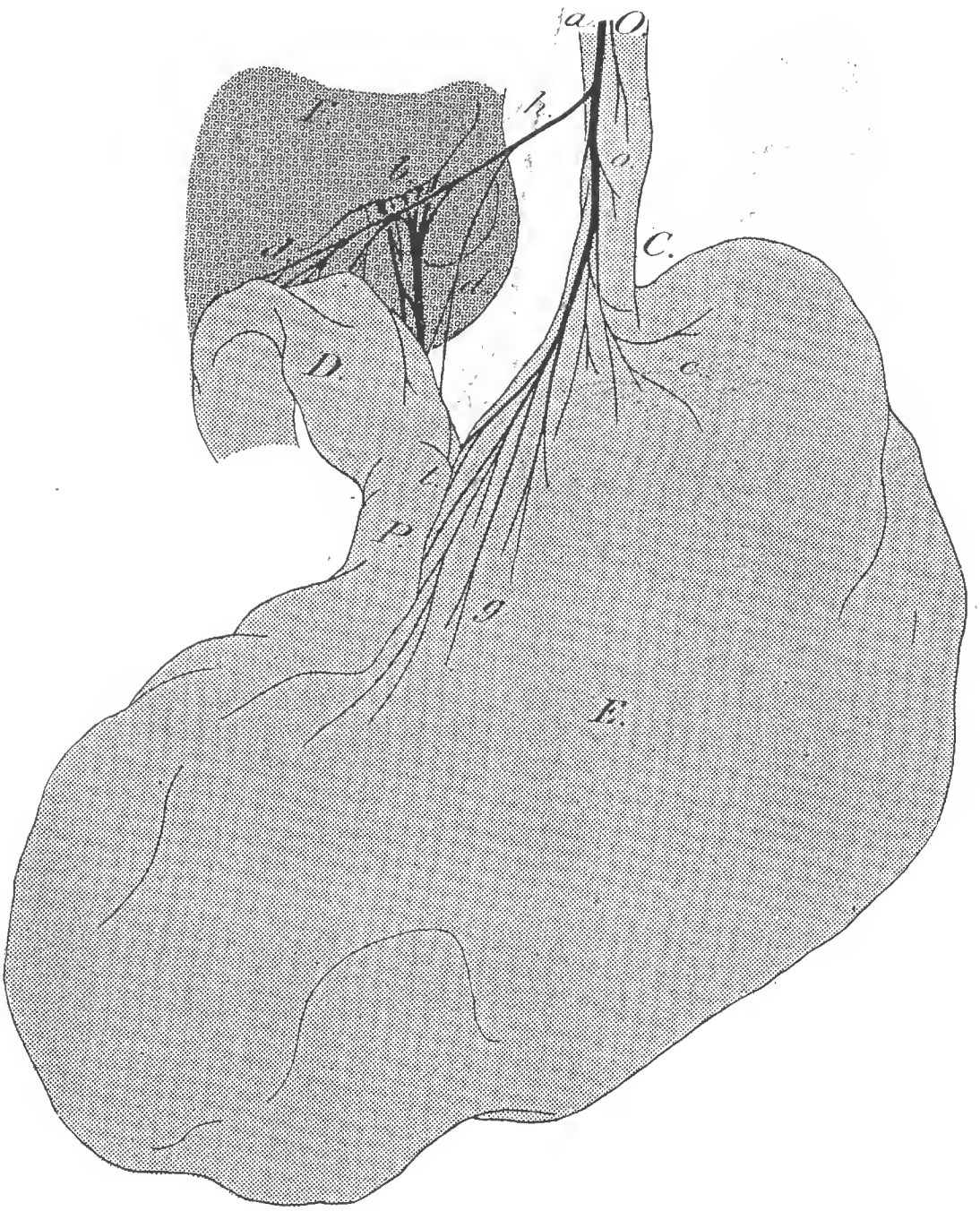


Fig. 4. — Cabya. — *b.*, plexus hépatique du Sympathique. — *d.*, rameaux duodénaux.

presque transversalement vers la face postérieure du foie, se plaçant contre cet organe; il longe ensuite la veine cave inférieure pour descendre jusqu'au ganglion cœliaque et s'y fondre en un même point

Fig. 5. — Lion. — *A.*, canal cholédoque. — *B.*, pancréas. — *V.*, veine porte. — *b.*, plexus hépatique du Sympathique. — *d.*, rameaux duodénaux. — *e.* rameau pancréatique. — *p.*, rameaux pyloriques. — *r.*, rameau gastrique du pneumogastrique postérieur. — *v.*, filets nerveux pour le canal cholédoque et la veine porte.

avec la branche terminale du nerf pneumogastrique postérieur. Plusieurs fins filets issus de cette connexion se terminent à la face postérieure du foie, à la paroi de la veine cave et — le dernier — au niveau de la glande surrénale droite (fig. 7).

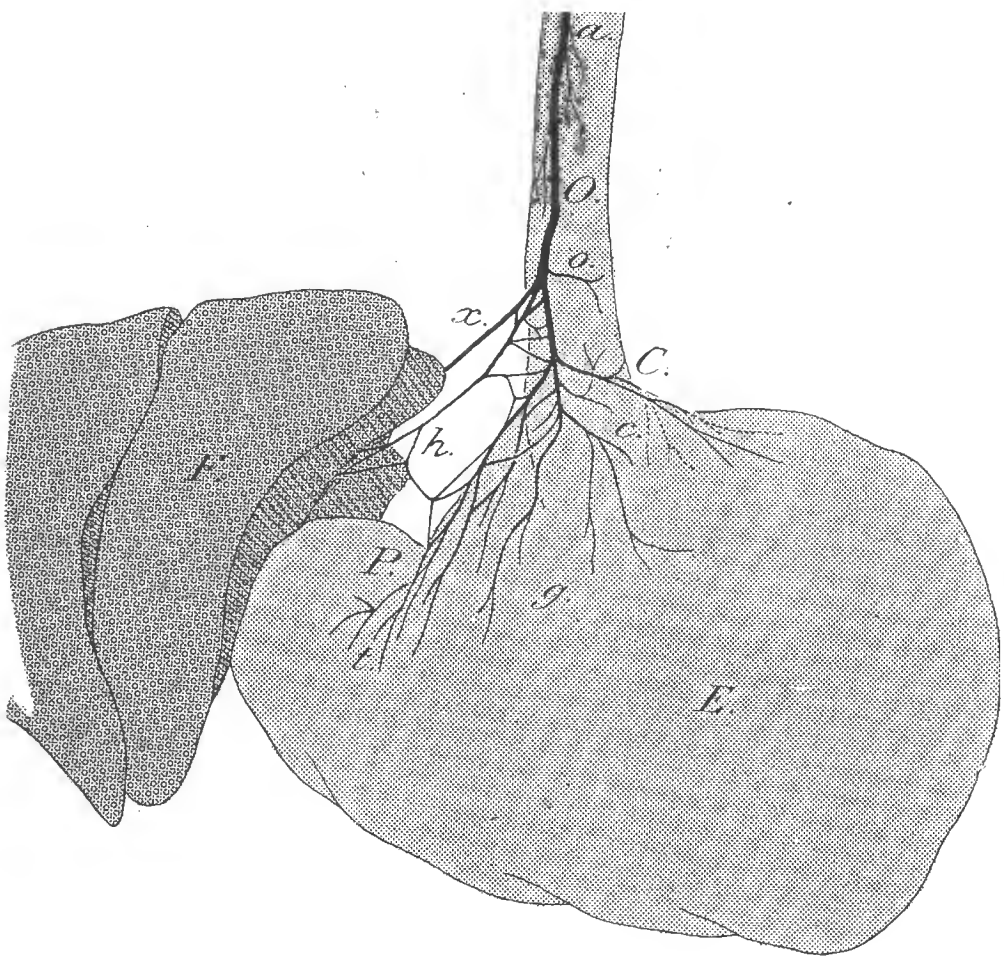


Fig. 6. -- Hamadryas. — Le foie et l'estomac sont écartés l'un de l'autre.
x., rameau anastomotique au ganglion cœliaque.

Ces recherches anatomiques évidemment très limitées nous montrent cependant les faits suivants :

1° Les divers groupes de branches du nerf pneumogastrique antérieur des Mammifères peuvent présenter des degrés de développement différents. Chez les uns les branches de la petite courbure sont les plus fortes et les plus nombreuses, alors que chez d'autres ce sont celles du fond ou encore du corps de l'estomac.

2° Le nerf pneumogastrique antérieur peut participer en plus de celle de l'estomac, à l'innervation du foie, du petit épiploon, du pylore, rarement à celle du pancréas, du canal cholédoque et de la veine porte; mais on peut aussi rencontrer des filets pour la capsule de Glisson, pour la veine cave inférieure, enfin pour la glande surrénale droite.

3° Si les deux pneumogastriques s'anastomosent entre eux dans le thorax au niveau du hile pulmonaire et autour de l'œsophage, ils peuvent être aussi en rapport dans l'abdomen par l'intermédiaire de leurs branches destinées à la petite courbure de l'estomac.

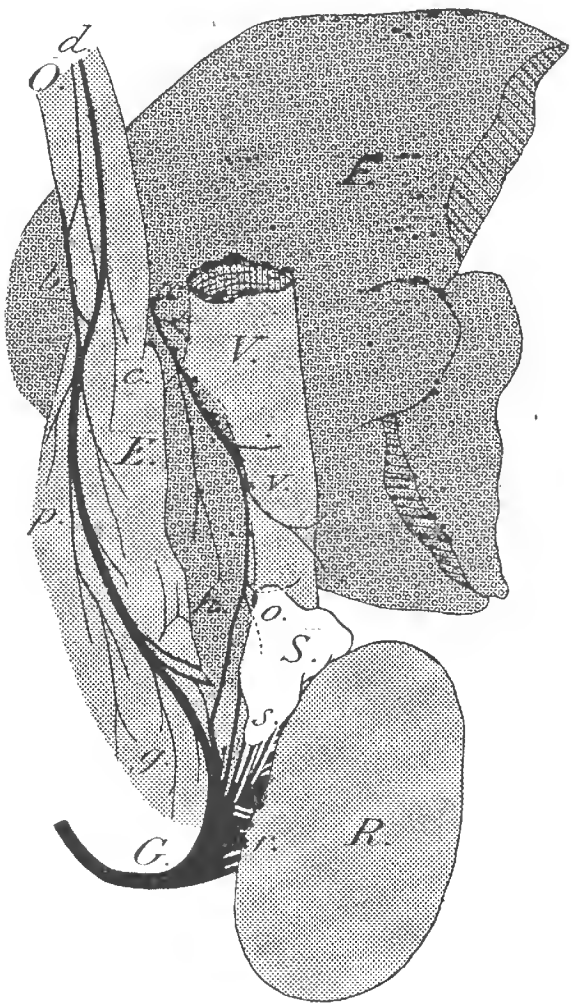


Fig. 7. — Hamadryas. — Le foie, le rein et la glande surrénale droits sont fortement attirés vers la gauche (vu du côté droit). — *G.*, ganglion cœliaque et le nerf grand splanchnique droit. — *R.*, rein droit. — *S.*, glande surrénale droite. — *V.*, veine cave inférieure. — *b.*, anastomose entre les deux pneumogastriques. — *c.*, rameaux cardiaques du pneumogastrique postérieur. — *d.*, pneumogastrique droit. — *g.*, rameaux gastriques du pneumogastrique postérieur. — *h.*, filets nerveux du rameau anastomotique pour la capsule de Glisson. — *o.*, branche surrénale du rameau anastomotique. — *p.*, pneumogastrique postérieur. — *r.*, plexus rénal du Sympathique. — *s.*, plexus surrénal du Sympathique. — *x.*, rameau anastomotique du pneumogastrique antérieur allant au ganglion cœliaque. — *v.*, filets nerveux pour la veine cave inférieure.

4° Une des branches du nerf pneumogastrique antérieur peut se fondre dans le ganglion cœliaque, pareillement à la branche terminale du nerf pneumogastrique postérieur.

(*Laboratoire d'Anatomie comparée du Muséum*).

Une Vipère nouvelle de l'Annam,

par M. F. Angel.

M. Reymond, attaché en qualité de Naturaliste à la Mission Hardt-Audouin-Dubreuil, au Centre-Asie, organisée par M. Citroen, a bien voulu nous faire communiquer pour étude, quelques Reptiles récoltés au cours de cette Mission. Un Vipéridé du genre *Ancistrodon* nous paraît devoir être décrit comme type d'une espèce nouvelle.

Ancistrodon annamensis nov. sp.

Museau se terminant en pointe obtuse, légèrement relevé dans la région internasale. Rostrale aussi haute que large, peu visible d'au-dessus. Une paire d'internasales, aussi longues que larges. Quatre préfrontales subégales, sur un rang transversal. Frontale aussi longue que sa plus grande largeur et que sa distance de l'extrémité du museau, plus courte que les pariétales. Préoculaire supérieure séparée de la nasale postérieure par une loréale; une seconde loréale, inférieure, forme le bord antérieur de la fossette. Trois préoculaires, la supérieure grande, les deux autres petites. Œil complètement séparé des labiales.

Une postoculaire petite, et une sous-oculaire formant une bande longue et étroite, en contact, en avant, avec la troisième labiale supérieure. Deux écailles séparent les quatrième et cinquième labiales supérieures, de la sous-oculaire.

Fosse loréale séparée des labiales. Une écaille entre la préoculaire inférieure et la seconde labiale. Plaques temporales plus grandes que celles qui les suivent. Huit (neuf, d'un côté) labiales supérieures, les deuxième et quatrième plus petites que les autres. Onze labiales inférieures, les deux antérieures formant une large suture derrière la plaque mentonnière. Cinq paires de plaques gulaires, la paire antérieure la plus grande et en contact avec les 3 labiales antérieures. Pariétales bordées, en arrière, par une ceinture d'écailles sub-égales au nombre d'une douzaine.

Écailles lisses sur 21 rangs. Ventrales : 159; anale entière; sous-caudales; 38 paires.

Coloration. — Dessus et côtés de la tête, bruns, avec une ligne blanchâtre, de chaque côté, s'étendant du bout du museau à la partie postérieure en passant sur le « *canthus rostralis* » et au-dessus de l'œil; labiales tachées de blanc. Dos, grisâtre pâle avec de grandes taches brunes latérales alternant parfois entre elles, mais

le plus souvent s'unissant sur la ligne médiane dorsale. Entre ces taches, d'autres, plus petites et de teinte moins foncée, sont séparées des premières par une zone blanchâtre. Une fine ligne vertébrale noire. Au-dessous, blanc grisâtre, piqueté ou tacheté de brun, sauf dans la région médiane des ventrales et des sous-caudales qui est peu ou n'est pas tachée. Labiales inférieures et sillon gulaire, marqués irrégulièrement de brun.

Un exemplaire. — Longueur totale : 267 millimètres; queue : 30.

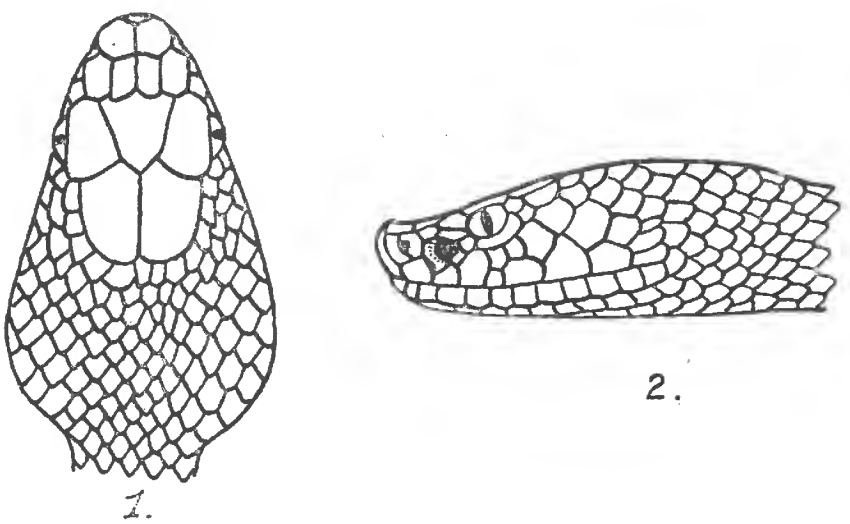


Fig. 1. — *Ancistrodon annamensis* nov. sp.
1. Face supérieure de la tête. X 2,5. — 2. Vue latérale.

Provenance. — Sud Annam : Vinh-Hoa, dans le Binh-Thuan (altitude : 30 mètres).

Récolté par M. Reymond, sur le seuil d'une maison, pendant le jour. L'espèce est signalée comme ayant des mœurs nocturnes, se déplaçant et chassant la nuit. Causerait des accidents.

Affinités. — Par ses écailles entièrement lisses sur 21 rangs, le nombre des ventrales et des sous-caudales et par sa coloration, cette espèce se rapproche beaucoup d'*Ancistrodon rhodostoma*. Cependant, les deux paires de préfrontales (à symétrie parfaite) et la présence, de chaque côté de la tête, d'écailles séparant les quatrième et cinquième labiales supérieures de la sous-oculaire, jointes à l'habitat particulier de cet échantillon, nous autorisent à penser qu'il représente le type d'une espèce nouvelle. On sait que l'habitat jusqu'à présent connu d'*Ancistrodon rhodostoma* n'embrasse que Java, la Péninsule malaise et le Siam [1].

[1] Nous adressons nos vifs remerciements à M. Malcolm Smith, de Londres, qui a bien voulu examiner, pour nous renseigner, les échantillons d'*Ancistrodon rhodostoma* faisant partie de ses collections.

Coccidiose intestinale a Cyclospora viperae *chez la couleuvre vipérine, la Couleuvre lisse et la Couleuvre a échelons,*

par Mme M. Phisalix.

J'ai précédemment décrit le cycle évolutif complet d'une Coccidie du genre Cyclospora, rencontrée d'abord chez la Vipère aspic, et que, pour ces raisons, j'ai nommée *Cyclospora Viperæ* (1, 2).

Par la suite, l'examen comparatif des Coccidies que j'ai trouvées chez d'autres Serpents, m'a montré que, s'il se produit quelques légères variantes dans les dimensions des corps à mérozoïtes, l'ookyste est invariable dans sa forme, ses dimensions et son contenu; ainsi les espèces *Vipera berus* Lin., *Cœlopeltis monspessulana* Hermann, *Coluber Esculapii* Lacépède, *Zamenis viridiflavus* Lacépède et *Tropidonotus natrix* Lin., sont infectées par la même Coccidie que *Vipera aspis* (3 à 6).

Ce n'est pas tout : trois autres espèces de nos Couleuvres, plus récemment examinées : *Tropidonotus viperinus* Latreille, *Coronella Austriaca* Laurenti, et *Coluber scalaris* Schinz, sont pareillement envahies; soit en tout 9 espèces sur 11, qui composent la faune ophidienne de France.

Les deux espèces restantes *Vipera Ursinii* Bonaparte, et *Coronella Girondica* Daudin, n'ont pu être encore suffisamment examinées en raison de leur rareté en France.

Une dissémination aussi ample de la Coccidie chez des espèces dont l'habitat, les mœurs, l'alimentation sont si variés, le pourcentage élevé de l'infection, qui n'est jamais inférieur à 75 et peut même atteindre 100, le développement simultané chez la plupart des adultes des deux modes de multiplication de la Coccidie, la chronicité de l'infection à partir de l'invasion, la facilité enfin de se procurer et de conserver en captivité les unes ou les autres des espèces, font que nos Serpents indigènes constituent un matériel précieux pour l'enseignement, car il permet, pendant toute l'année, de voir vivre et se développer cette coccidie.

Dans les quelques centaines d'individus d'espèces diverses que j'ai l'occasion d'examiner chaque année, même chez une quarantaine d'aspics capturés dans le département de l'Isère, je n'ai jamais rencontré que *Cyclospora Viperæ*, alors que chez des Vipères provenant des environs d'Uriage, M. L. Léger a trouvé et décrit en 1904 deux autres coccidies intestinales, *Caryospora simplex* et *Diplospora fragilis*.

En fait, si l'on en excepte quelques infusoires ciliés, habitants usuels du cloaque des adultes, la Vipère est, de tous nos Serpents, le moins envahi par les divers parasites, soit externes, soit internes, des Reptiles; elle est aussi une des plus résistantes aux essais d'infection expérimentale : je n'ai pu effectivement l'infecter en lui inoculant sous la peau et dans le péritoine des kystes ou du sang renfermant des hémogrégarines de Vipères d'autres espèces; par contre, j'ai pu infecter les Vipéreaux naissants, avec les kystes de la Coccidie des adultes, et saisir ainsi les détails de la première invasion.

Les formes de développement de *Cyclospora Viperæ*, ayant été suffisamment décrites et figurées dans des notes précédentes, je me bornerai dans celle-ci à signaler les particularités de l'infection chez les espèces récemment explorées, à rappeler les caractères de l'invasion, l'aspect et les dimensions du parasite, et à montrer l'allure chronique et bénigne de l'infection vis-à-vis des Serpents.

*
* *

Des trois espèces qui font l'objet de cette note, c'est la *Couleuvre vipérine* qui se rapproche le plus de la Vipère-aspic quant au pourcentage élevé et à l'étendue sur place de l'infection : les 10 Vipérines examinées, 8 *Coronelles* sur 10, 3 *Couleuvres* à *échelons* sur 4, montraient toutes les formes de la Coccidie.

*
* *

Première invasion. — Les Vipéreaux prélevés dans la mère ou examinés au moment de leur naissance sont indemnes de toute forme de la Coccidie. Ils peuvent être infectés expérimentalement en portant dans leur estomac, au moyen d'une sonde, une suspension dans l'eau des kystes mûrs trouvés dans les adultes. Dans la nature, l'invasion s'effectue dans les premiers mois de la vie libre; en captivité par cohabitation avec des adultes, dont les déjections qui contiennent les ookystes mûrs, souillent l'eau des récipients où ils boivent. C'est par l'eau généralement que se produit l'invasion des ookystes, avant même que les jeunes aient avalé aucune proie. Dans tous les cas, la période de première invasion est marquée, dans les cellules épithéliales de l'intestin, par l'existence, sur l'épithélium vu à plat, d'un fin piqueté, d'aspect finement granuleux. Ce piqueté, dont les éléments ont de 1 à 2 μ de diamètre, résulte de la pénétration de la cuticule épithéliale par les sporozoïtes, que la digestion dans l'estomac de la membrane des ookystes a mis en liberté. Tous ces petits corps restent un certain temps accolés à la face interne de la cuticule, ils y grossissent sous trois aspects

différents : les uns les plus nombreux et les plus apparents parce qu'ils forment des aires où toutes les cellules les contiennent, s'allongent en un fuseau à contenu finement granuleux et à noyau central : ce sont les *macrogamétocytes*, dont chacun donnera à maturation un *macrogamète* ou *ovule*. Les autres, en s'accroissant, restent sphériques, mais se distinguent aisément à l'état frais, tant par leur aspect que par leur contenu : ceux qui ont un contenu hyalin dans lequel sont éparses quelques granulations très réfringentes sont des *microgamétocytes*, ils donneront à maturation les gamètes mâles ou *microgamètes*.

Ceux qui sont remplis par des granulations assez grosses (2 μ) serrées les unes contre les autres et d'aspect terne, sont les *corps à mérozoïtes*, qui donnent les éléments de multiplication sur place de la Coccidie, les *mérozoïtes*.

Après fixation par l'alcool-éther et coloration au Giemsa, on voit dans ces divers éléments chaque noyau coloré en violet, le protoplasme en bleu, et ressortant en blanc pur, les vides laissés par la dissolution dans le fixateur, des granulations graisseuses. Ces réactions restant les mêmes au cours du développement, permettent d'en suivre de très près les phases.

* * *

Cyclospora Viperæ effectue tout son développement à l'intérieur des cellules de l'épithélium intestinal : à maturation des ookystes, des corps à mérozoïtes, des microgamétocystes, le plus grand nombre occupant la région sous-corticulaire des cellules, font saillie, restent cependant encore quelque temps partiellement assises dans le protoplasme, puis se libèrent, tout en restant à la surface qu'elles revêtent, suivant les aires qu'elles occupaient. Souvent il y a abrasion de toute une aire de cellules, qui libèrent ensuite les parasites inclus. Pendant le jeûne hivernal, la lumière intestinale étant virtuelle, toutes les formes restent accolées à la paroi, celles qui sont mises en liberté par l'épanouissement des barillets, et la déhiscence des microgamétocytes, c'est-à-dire les mérozoïtes et les microgamètes rampent sur cette paroi en quête, les unes d'une cellule saine à parasiter, les autres d'un macrogamète à féconder.

Remarquons toutefois que certains éléments, des ookystes surtout, sont parfois refoulés vers la profondeur de l'épithélium lorsque le pavage superficiel est trop compact; ils gagnent alors l'espace conjonctivo-capillaire sous-jacent, où ils ont conquis une sépulture qui semble définitive, à moins de desquamation épithéliale.

C'est la partie sporogonique du cycle total qui présente la plus longue durée; elle débute à l'invasion même de l'épithélium par

les sporozoïtes, les jeunes macrogamétocytes dominant les autres formes; elle termine l'infection quand celle-ci est simple, car il arrive parfois que l'on ne rencontre plus que des ookystes, les mérozoïtes ayant cessé de réinfecter l'intestin.

L'évolution de la Coccidie étant la plupart du temps lente et continue, affectant une allure chronique, c'est la période de jeûne hivernal, qui est la plus favorable à l'observation des formes mobiles, et même des formes incluses, car l'intestin est au repos physiologique, à la diète hydrique, s'il s'agit de serpents tenus en captivité, et ne contient, sauf dans la région cloacale, aucun résidu capable de troubler l'observation. Un simple lavage de l'intestin à l'eau salée physiologique ramène tout ce qui recouvre l'épithélium : corps à mérozoïtes que l'on peut voir s'épanouir et disperser les mérozoïtes, microgamétocytes, microgamètes libres, ookystes dont on peut voir les sporozoïtes tourner sur place dans la membrane qui les renferme.

* * *

Schizogonie. — Alors que chez la plupart des Coccidies, à une même catégorie d'ookystes, correspond une seule forme de mérozoïtes, chez *Cyclospora Viperæ*, on en trouve constamment au moins trois. Les corps à mérozoïtes sont de forme générale sphérique, quelquefois un peu surbaissée. Ils mesurent respectivement suivant leur grand axe 4 μ 2 à 6,3, 8 μ 4 et 13 à 15 μ.

A leur maturité, les mérozoïtes, en lesquels ils se divisent intégralement, sont orientés régulièrement en barillets, dont les éléments s'étalent, non sans quelques oscillations et tiraillements, puis se dispersent isolément ou par petits groupes. Par le colorant de Giemsa, on voit le noyau de chaque mérozoïte se colorer en violet, le protoplasme uniformément en bleu clair; ce dernier ne contient pas d'inclusions.

Les corps à mérozoïtes ne diffèrent pas seulement par la taille, mais aussi par la forme et le nombre des mérozoïtes qu'ils produisent.

Les plus petits barillets s'étalent en une rosace de 4 à 6 mérozoïtes ayant la forme d'une petite poire de 4 μ 5 de long; le noyau est situé dans la portion renflée. Les moyens s'ouvrent en 6 à 8 mérozoïtes ayant la forme d'un petit croissant trapu de 6 μ 3 de long, et à noyau central. Les plus gros donnent de 12 à 18 mérozoïtes, en croissant aminci de 8 μ 4 à 10 μ 5 de long, et à noyau central.

Tous ces vermicules sont un peu aplatis, et les deux derniers incurvés sur leur plus large face : Suivant le côté sous lequel ils se présentent, leur diamètre moyen varie de 1 μ 2 à 2 μ 1. Il existe parfois une quantité énorme de ces mérozoïtes qui, après épanouis-

sement de leur barillet, laissent à l'extrémité par laquelle ils étaient tous retenus, un petit cercle nuageux et incolore.

Sporogonie. — Les formes les plus nombreuses du cycle sexué sont les macrogamèttocyes, qui ne donneront chacun qu'un macrogamète ou ovule. Ils forment sur la muqueuse intestinale des plages plus ou moins étendues, des pavages continus. Au stade voisin de la conjugaison, leur membrane mince est perméable aux colorants et aux fixateurs, qui en dissolvent les granulations graisseuses, ce qui permet d'en voir nettement le noyau.

Lorsque l'ookyste est définitivement constitué, il mesure 16 μ 8 de long sur 10 μ 5 de diamètre. Le travail intérieur y aboutit à la segmentation en 2 sporoblastes ovoïdes mesurant 10 μ 5 de long sur 8 μ 4 de large. Dans l'intérieur de chacun d'eux se différencient 2 sporozoïtes, disposés tête-bêche sur un reliquat granuleux. L'un des bouts est aminci; ils sont pourvus d'un noyau arrondi central, et mesurent chacun 8 μ 4 de long sur un diamètre maximum de 2 μ.

Pour les observer en liberté, il suffit d'examiner, après une dizaine d'heures, le contenu stomacal du Vipéreau nouveau-né, ayant reçu un repas d'ookystes mûrs, car ceux-ci n'éclosent jamais dans le milieu intestinal du sujet qui les a élaborés. Au cours de son accroissement, le jeune microgamétocyste conserve la minceur, la souplesse et la perméabilité de sa membrane; le noyau se divise, et les bipartitions répétées aboutissent à la formation d'une quarantaine au moins de noyaux de forme irrégulière, qui se portent à la périphérie. A maturité complète, le microgamétocyste atteint et peut dépasser 30 et 20 μ suivant ses deux axes. Les granulations réfringentes qu'il montrait au début ont été peu à peu utilisées. Lorsque la condensation protoplasmique s'est effectuée autour des noyaux, les microgamètes qui en résultent occupent toujours une position périphérique. Ils ont alors la forme de petits vermicules légèrement aplatis, ayant l'une des extrémités incurvée sur la plus large face, l'autre amincie. Ils mesurent 8 μ 4 de long sur 1 μ 2 à 2,4 de diamètre moyen. Ils se distinguent aisément des mérozoïtes de même longueur par la position excentrique de leur noyau qui, refoulé vers l'extrémité amincie, semble parfois terminal, et aussi par les granulations chromatiques que renferme toujours sa moitié la plus large.

La conjugaison des gamètes et la maturation de l'ookyste s'effectuent sur place dans les cellules épithéliales, et les ookystes mûrs expulsés par éclatement forment souvent un revêtement plus ou moins continu à la surface de la muqueuse temporairement desquamée.

* * *

Malgré l'infection, parfois étendue et souvent chronique, que détermine *Cyclospora Viperæ*, je n'ai jamais observé qu'elle rétentisse sur l'état général des sujets parasités : pendant la période active de la vie du Serpent, du milieu de mars au début de novembre, son appétit n'est pas amoindri, et sa sécrétion gastrique intacte suffit à son régime carnivore; pendant la période hivernale, il n'use pas plus vite sa réserve de graisse périviscérale que le rare sujet non parasité. La Coccidie se comporte donc comme un parasite économe et discret; l'hypertrophie des parois intestinales n'est pas constante; mais on note à peu près toujours une hyperémie légère de l'intestin. On n'a pas encore signalé d'émission de toxines par les Coccidies; mais *Cyclospora Viperæ* en secrèterait-elle, que le milieu humoral, à la fois toxique et antitoxique des Serpents, ne permettrait guère de la déceler autrement que par un amaigrissement, qu'on n'observe pas.

1. Mme Phisalix. — Essai d'infection de la Vipère-aspic et des Couleuvres Tropidonotes par l'hémogrégarine de *Lachesis alternatus*. *C. R. Soc. Biol.*, t. LXXV, 1913, p. 110.

2. — — Coccidiose intestinale de la Vipère-aspic, à *Cyclospora Viperæ* nov. sp. *Bull. du Mus.*, 1923, t. 29, p. 585, figs.

3. — — Note complémentaire sur *Cyclospera Viperæ*. *Bull. du Mus.*, 1924, t. 30, p. 497. figs.

4. — — *Cyclospora zamenis*, Coccidie à localisation intestinale de *Zamenis viridiflavus* Lacep. *Bull. Mus.*, 1924, t. 30, p. 501.

5. — — *Cyclospora Babaulti*, Coccidie parasite de l'intestin de *Vipera berus*. *Bull. du Mus.*, 1925, t. 31, p. 96.

6. — — *Cyclospora tropidonoti*, Coccidie parasite de l'intestin de *Tropidonotus natrix*. *Id.*, p. 93.

7. — — *Cyclospora Viperæ*, Coccidie parasite de l'intestin de la Vipère-aspic, infecte également la Couleuvre d'Esculape et la Couleuvre de Montpellier. *Id.*, p. 423.

Variabilité de Lirus ovalis *C. V.* (Pisces Stromateidae),

par M. Paul Chabanaud.

Le Laboratoire des Pêches et Productions coloniales d'origine animale, du Muséum National d'Histoire Naturelle, a été récemment enrichi d'un Poisson de grande taille, appartenant à une espèce peu commune, *Lirus ovalis* C. V. Don gracieux de M. le Dr vétérinaire Gaston Doré, chef de service à l'Inspection Sanitaire de la Ville de Paris, ce remarquable spécimen, d'une longueur totale de 790 millimètres (600 millimètres, non compris la nageoire caudale), est le plus grand qui soit connu de cette espèce, pour laquelle la dimension de 60 centimètres était considérée jusqu'ici comme un maximum.

Prélevé aux Halles Centrales, sur un stock de marchandises en provenance de La Rochelle, la capture de ce *Lirus ovalis* a certainement eu lieu dans l'Atlantique, sans qu'il me soit possible d'en connaître le point. Ses formules et ses proportions (celles-ci calculées en centièmes), sont les suivantes :

Dorsale : vi 23. Anale : iii 18. Branchicténies du rameau inférieur du 1er arc : 15. Écailles : ligne latérale *cca* 95; entre la dorsale et la ligne latérale (nombre moyen des séries) 16.

Dans la longueur totale : hauteur du corps 29; longueur de la tête 23. Dans la longueur sans la caudale : hauteur 38; tête 30. Dans la longueur de la tête : œil 25; museau 28; espace interorbitaire 40; pectorale 76; pelvienne 52; caudale 102. Dans la hauteur du corps : le plus long rayon (3e rayon articulé) de la dorsale 27. Dans la longueur de la pelvienne : distance comprise entre la base de la pelvienne et l'origine de l'anale 209; distance comprise entre la base de la pelvienne et l'anus 146. Iris doré.

Coïncidence notoire, presque à la même date, le Muséum recevait de M. Belloc, Directeur du Laboratoire de La Rochelle de l'Office Scientifique des Pêches maritimes, un autre exemplaire de la même espèce, provenant vraisemblablement aussi de l'Atlantique, mais de taille un peu moins forte (770 millimètres) et ayant pour formules : dorsale vi 25, anale iii 17; branchicténies 16.

Le tableau suivant contient, rangés par ordre décroissant du total des éléments constitutifs de la nageoire dorsale (total comprenant les rayons acanthoïdes et les rayons articulés), l'ensemble de tous les individus décrits précédemment, ou mentionnés par Tate Regan [1] dans sa revision des Poissons de la famille des

[1] Tate Regan. A Revision of the Fishes of the family Stromateidæ (*Ann. Mag. Nat. Hist.*, [7], 10, 1902, pp. 115 et 194).

Aux synonymies mentionnées ou admises par Regan, pour *Centrolophus niger* Gm.

Stromatéidés, sans excepter ceux que j'ai étudiés moi-même; ces derniers marqués d'un astérisque.

		Dorsale		Anale	Origine	Types
		—		—	—	—
1.		VII	33 = 40.	III 23.	?	
2.	*	(IV?) V	35 = 40.	III 23.	Atlantique.	*Crius bertheloti* Val.
3.	*	VII	32 = 39.	III 23.	Méditerranée.	*Centrolophus crassus* C. V.
4.		VII	32 = 39.	III 21.	?	
5.	*	IX	29 = 38.	III 25.	Méditerranée.	*Centrolophus ovalis* C. V.
6.	*	VII	31 = 38.	III 25.	Atlantique.	*Crius benetti* Val.
7.		VII	30 = 37.	III 22.	?	
8.		VII	29 = 36.	III 22.	?	
9.		?	? 36.	23.	Méditerranée.	*Schedophilus botteri* Steind.
10.		VI	30 = 36.	III 22.	Méditerranée.	*Centrolophus porosissimus* Can.
11.		VI	29 = 35.	III 20.	?	
12.	*	VI	25 = 31.	III 17.	Atlantique [Belloc].	
13.	*	VIII	21 = 29.	III 17.	Méditerranée.	*Centrolophus valenciennesi* Mor.
14.	*	VI	23 = 29.	III 18.	Atlantique [Doré].	

Regan admet comme probable, en raison de la différence du nombre des rayons de la dorsale et de l'anale, la disspécificité de *Lirus valenciennesi* Moreau et de *Lirus ovalis* C. V. Comparaison faite entre les types de ces deux formes, les proportions relatives des diverses parties du corps et la formule des écailles se révèlent identiques. Le type de *Centrolophus valenciennesi* possède 16 branchicténies, nombre considéré par Regan comme caractéristique de *Lirus ovalis*, mais qui ne peut être vérifié sur le type de cette espèce, vidé de ses arcs et de ses viscères, ainsi d'ailleurs que le type de *Schedophilus crassus* C. V.

L'état du type de *Crius bertheloti* Val. (n° 2 du tableau), peau desséchée sur laquelle la vérification du nombre des épines de la dorsale est irréalisable, m'oblige à laisser cette donnée dans une imprécision relative.

Le spécimen n° 5, type de *Centrolophus ovalis* C. V., possède une dorsale dont la formule (IX 29 = 38) est en désaccord avec le texte de la diagnose originale (VI 32 = 38); texte entaché d'un lapsus évident, puisque le total obtenu avec les chiffres de Valenciennes est exact. Le 1er rayon acanthoïde est excessivement court et à peine saillant.

Le n° 12 et le n° 14 sont les deux exemplaires entrés récemment et presque simultanément au Muséum.

Cas habituel chez nombre de Percoïdes, le dernier rayon de la dorsale est, de même que le dernier rayon de l'anale, divisé dès

(p. 195), il convient d'ajouter : *Centrolophus crassus* Canestrini (nec C. V.). *Memorie R. Acad. Scienze Torino*, (2), 21, 1864, p. 362, tab. 2, fig. 1. « Mare Ligustico ».

sa base et susceptible de figurer dans le compte, soit pour un seul élément, soit pour deux. D'aussi minimes différences excédent bien rarement l'importance de simples particularités individuelles.

Les spécimens nos 12, 13 et 14, parmi lesquels se trouve le type de *Centrolophus valenciennesi*, sont séparés de tous ceux qui les précèdent par une différence de 3 unités dans le total des éléments constitutifs de la dorsale, ainsi que par une différence de 3 unités dans le nombre des rayons articulés de l'anale. Pour ces 3 individus (nos 12, 13 et 14), le total le plus élevé des rayons de la dorsale est de 31 (no 12) et le maximum numérique des rayons articulés de l'anale est de 18 (no 14); tandis que, dans le lot précédent, le total le plus faible des rayons de la dorsale est de 35 (no 11) et le nombre le plus réduit des rayons articulés de l'anale est 20 (no 11 et probablement aussi no 9). Hiatus médiocre, destiné à être comblé tôt ou tard et qui ne saurait, en tout état de cause, prévaloir, à titre de caractère spécifique, contre la concordance des autres particularités morphologiques. En outre, les 8 épines de la dorsale de *Centrolophus valenciennesi* apparentent évidemment cet individu au type même de *Lirus ovalis*, qui possède, en réalité, 9 épines.

Incontestablement *Centrolophus valenciennesi* Moreau, et, avec lui, les spécimens nos 12 et 14 ne sauraient être considérés comme spécifiquement distincts de *Lirus ovalis* C. V., forme extrêmement variable quant à la composition de sa dorsale et de son anale. Les rayons acanthoïdes de la dorsale se montrent eux-mêmes affectés de la grande instabilité numérique dont les rayons articulés sont le siège; instabilité plus accusée que celle de l'anale, où l'on n'enregistre d'autres modifications individuelles que celles qui portent sur la proportion quantitative des rayons articulés.

Chez *Lirus ovalis*, ainsi que dans la très grande majorité des Perciformes, la formule I 5 des pelviennes est immuable, de même que le nombre III des rayons acanthoïdes de l'anale.

La stabilité morphologique des parties hypaxonales serait donc acquise avant celle des parties épaxonales, tout au moins quant à la région abdomino-caudale, que ces parties soient d'origine ectoblastique (peau, rayons dermaux) ou mésoblastique (squelette, muscles, etc.).

Le fait est particulièrement frappant dans l'espèce en question, dont les principaux caractères externes peuvent, dans l'état actuel de notre documentation, être formulés ainsi :

Dorsale VI-IX 29-40. Anale III 17-25. Pelviennes I 5. Écailles : ligne latérale 90-100 ; entre la dorsale et la ligne latérale, 16 (moyenne). Branchicténies du rameau inférieur du 1er arc : 16.

Regan [1] voit aussi dans *Lirus ovalis* C. V. et dans *Centrolophus*

[1] *Op. cit.*, pp. 196 et 201.

rotundicauda Costa [1] deux espèces distinctes, mais que ne sépareraient d'autre différence que celle de la forme des nageoires et celle du nombre des écailles.

Or la description de *Centrolophus rotundicauda* s'accorde aussi bien avec l'image de *Crius bertheloti* Val. [2] qu'avec celle de *Centrolophus porosissimus* Can. [3]; ce dernier serait, en outre, remarquable par la forme arrondie de sa pectorale. Faut-il attribuer ces divergences à une réelle hétérogénéité spécifique, à une variabilité individuelle, à l'âge des spécimens ou, plus simplement, à l'inexactitude des dessins? La réponse est impossible sans la comparaison directe des types, en admettant même que leur état de conservation permette une saine appréciation de leur morphologie. Quant à *Centrolophus porosissimus*, la formule de ses écailles me semble devoir être considérée comme presque certainement erronée. En effet, étant donné la difficulté opposée par la petitesse de ces phanères à leur dénombrement exact, les 85 écailles de la ligne latérale peuvent, en fin de compte, se ramener aux évaluations normales; en revanche, le nombre 30, indicatif des séries comprises entre la ligne latérale et la nageoire dorsale, ne saurait s'accorder avec la donnée arithmétique concernant la série pleurogrammique et impliquerait nécessairement une morphologie très spéciale, si ce nombre 30 ne pouvait s'interpréter comme un total englobant les petites écailles fixées sur la base même de la nageoire et que, seule, une délimitation topographique des plus conventionnelle permet de distinguer de la pholidose subjacente.

Manifestes chez les spécimens méditerranéens autant que chez ceux qui ont été capturés dans l'Atlantique, les modifications individuelles observées chez *Lirus ovalis* ne semblent en rapport avec aucune localisation géographique.

Citant Dussumier, Cuvier et Valenciennes ajoutent cette remarque à leur description de *Centrolophus crassus* [4] : « Il se trouvait avec une troupe de la même espèce autour d'un bois flottant, couvert d'anatifes. » On ne saurait dire si cet attroupement est imputable à une attraction d'ordre alimentaire, exercée par les Cirrhipèdes, ou à la recherche d'une ombre protectrice. Ce dernier tropisme, d'une manifestation fréquente, est couramment exploité par les pêcheurs indochinois, qui laissent flotter une pièce de bois ou une brassée de végétaux au-dessous desquels, au bout de quelques heures, la récolte ichthyologique se fait en abondance; ce

(1) Dans l'impossibilité de consulter le texte original, introuvable à Paris, force m'est de ne citer Costa que sur la foi de Regan.

(2) Valenciennes, apud Webb et Berthelot. Histoire naturelle des îles Canaries, Ichthyologie, p. 45, tab. 9, fig. 1. 1850.

(3) Mem. Acad. Torino, (2), 21, 1864, p. 365, tab. 2, fig. 5.

(4) Histoire naturelle des Poissons, 8, p. 351. 1831.

même phototropisme négatif peut encore être mis en cause dans l'interprétation du rassemblement de jeunes poissons et, notamment, de *Lirus medusophagus* Cocco, sous l'ombrelle des Méduses Acalèphes (1).

Rapproché de l'observation de Dussumier, le fait que nombre d'individus de forte taille viennent d'être simultanément pêchés dans l'Atlantique permet d'attribuer à *Lirus ovalis* des mœurs grégaires, dont la constance peut toutefois n'être pas absolue. La rareté de ce Stromatéidé dans les collections serait donc moins la conséquence de sa sporadicité individuelle que de ses préférences pour la haute mer, où sa fréquentation habituelle de certaines profondeurs le protège contre les engins dérivants de surface, alors que les chaluts traînants ne le rencontrent qu'exceptionnellement sur les hauts fonds des plateaux continentaux.

Ces captures, tout à la fois rares et relativement massives, ne sont vraisemblablement pas sans rapport avec la périodicité des translations hydrothermiques marines (2), auxquelles obéissent plus d'un poisson migrateur, tels que *Clupea harengus* L., *Gadus morrhua* L., *Scomber scombrus* L., probablement aussi *Sardina pilchardus* Walb., etc.

L'étude d'un contingent suffisamment riche d'individus, permettant le calcul du mode de fréquence numérique des éléments de la dorsale et de l'anale de *Lirus ovalis*, divulguerait peut-être la coexistence de groupes consanguins, susceptibles d'une discrimination subspécifique des plus plausible, mais invérifiable sans le secours d'une notation précise, de la part des observateurs, des lieux et des dates de captures.

Muséum National d'Histoire Naturelle;
Laboratoire des Pêches et Productions coloniales d'Origine animale.

(1) Chabanaud et Trégouboff. Observations morphologiques et biologiques sur un *Centrolophus niger* Gmelin, ayant vécu dans l'aquarium de Villefranche-sur-Mer. *Bull. Soc. zool. France*, 55, 1930, p. 479.

(2) Le Danois. Les Transgressions océaniques (*Bull. Inst. Océan.*, Monaco, 613, 1933). — Il est regrettable de voir ces grands mouvements périodiques des eaux océaniques désignés, par l'auteur de leur découverte, sous un terme consacré par l'usage à des phénomènes géologiques d'un ordre tout différent.

Description d'un Bacanius *nouveau (Coléoptère Histéride),*

par M. A. de Cooman,
Correspondant du Muséum.

Bacanius papulatus, n. sp.

Ovatus, convexus, niger, nitidus. Caput convexum, fronte sparse punctulata, clypeo densius et fortius. Pronotum punctatum, depressione antescutellari semicirculari punctis majoribus confluentibus cincta, stria marginali integra. Elytra regione scutellari fere lævia, in disco subseriatim punctata, punctis latis parum impressis, plaga humerali et sutura elevata lævigatis; striis : suturali nulla, ast ejus loco linea granulosa discali recta; dorsalibus externis obliquis levissimis; subhumeralibus conspicuis : interna apicali medium superante et introrsum antice inclinata; externa basali dimidiata; marginali valida integra. Propygidium læve perbreve, pygidium punctatum. Prosternum læve, quadratum, lobo sat brevi antice haud marginato. Mesosternum bisinuatum, striis lateralibus validis obliquis arcuatim sub coxis prolongatis, disco triangulariter impresso; sutura meso-metasternali recta ægre conspicua. Metasternum lateribus marginatum sulco recto integro plagam orthogoniam lævigatam limitante, extus grosse punctatum. Primum segmentum abdominis lateribus punctatum, stria laterali curvata coxas ambiente. Tibiæ anticæ tridenticulatæ, intermediæ bispinosæ, posticæ spina unica.

Long. 0.7 à 1 millimètre; larg. 0.5 à 0.7.

Une vingtaine d'exemplaires récoltés sous les écorces dans Hoabinh (Tonkin); 10 ex. types au Muséum de Paris.

Petite espèce d'un beau noir brillant. Mandibules finement bifides au sommet. Labre grand, arrondi devant. Épistome à bord déclive latéral étroit. Intervalles des points, sur le pronotum, plus larges que les points; les gros points limitant la dépression antéscutellaire sont contigus et leur bord antérieur forme une ligne élevée semi-circulaire irrégulière. La ponctuation élytrale, large et peu profonde, est disposée en lignes assez régulières; la strie suturale est remplacée par une série de carinules (souvent au nombre de cinq) formant une ligne discale élevée; les stries dorsales externes obliques sont trop fines et surtout trop variables d'un exemplaire à l'autre, pour qu'il soit utile d'insister à leur sujet; par contre les subhumérales, bien marquées, offrent un bon caractère : l'interne, apicale, progressivement inclinée vers l'intérieur, remonte au-delà du milieu; l'externe, basale, descend jusqu'au milieu et reste parallèle à la marginale, celle-ci entière. Les élytres sont largement

arrondis ensemble au sommet et ne recouvrent nullement le propygidium (je signale ce caractère du propygidium découvert, parce que, malgré ce qu'en ont dit divers auteurs, les quelques espèces du genre *Bacanius* que j'ai pu voir, sont également ainsi conformées, ayant leur propygidium très court et normalement entièrement découvert; comme ce segment est très court et difficile à voir, certains auteurs le déclarent caché par les élytres : c'est vite dit, mais inexact, et Schmidt n'est pas tombé dans cette erreur (cf. sa description de *Bacanius Gestroi*). Pygidium à ponctuation très visible et régulièrement répandue. Prosternum aussi large que long, stries presque parallèles et base à peine échancrée; mentonnière relativement courte, non rebordée devant. Mésosternum convexe devant et le long de la strie latérale, celle-ci à bord externe élevé et prolongée en demi-cercle sous les hanches. Métasternum rebordé de chaque côté d'un large sillon à bord externe plus élevé, délimitant un long rectangle lisse légèrement plus étroit en avant qu'au sommet, et qui apparaît coiffé sur le mésosternum par un espace triangulaire, plus ou moins délimité par des points et un peu incliné vers le métasternum; bords externes grossièrement ponctués. Premier segment abdominal ponctué sur les côtés et strié : ces stries, avant de se recourber sous les hanches, se rapprochent sensiblement vers le sommet et délimitent ainsi un espace trapézoïdal dont la grande base est la base même du segment. Tibias antérieurs larges, bord interne bisinué, bord externe tridenté, obliquement tronqué au sommet et largement échancré ensuite, la première dent proéminente avant cette échancrure; après celle-ci le bord, armé de deux denticules, est arrondi jusqu'à la base. Bord apical des tibias postérieurs creusé d'une gouttière où les tarses au repos sont reçus en partie, avec une épine plantée au sommet de cette gouttière; les tibias intermédiaires ont de plus une autre épine vers le tiers antérieur.

Par sa structure sternale, *papulatus* m. voisine avec *Bac. permirus* Mars., dont il se distingue de suite par les granulations de sa ligne suturale, caractère qui n'a été signalé chez aucun des *Bacanius* décrits d'Extrême-Orient.

De novis Prionus *(F.) formis e fauna palaearctica* (Coleoptera, Cerambycidae),

auctore Andreas Semenow-Tian-Shanskii.

Prionus zarudnii, sp. n.

Mesoprionus (sensu nostro 1900) (1). ♂. *Pr. angustato* B. Jak. (imprimis genuino) haud dissimilis, sed *antennis* 2/3 longitudinis elytrorum vix superantibus, *articulis* 3°-10° *angulo apicali externo multo longius in processum acutissimum producto, etiam articulo* 11° *angulo apicali externo producto acuminatoque,* 12° *cum præcedente non connato, libero,* ejus longitudinem absque processu apicali superante; prothorace spinâ laterali intermediâ breviore et acutiore, magis extrorsum quam retrorsum directâ, haud incurvâ, angulis posticis et præsertim anticis acutius spinosis; pronoti disco crebrius punctato (semperne?); elytris crebre coriaceo-punctatis, subopacis, utroque costulis duabus dorsalibus manifestis signato; sterno ad latera sat longe piloso; *tarsis latioribus, minus depressis, articulo pænullimo* non solum in 4 anterioribus, sed etiam in posticis *lobis latiuscutis apice subrotundatis spinosisque* (fere ut in *Pr. asiatico* Fald.).

Long. ♂ 34,5, lat. 14,5 mm.

♀ nondum nota.

Bucharia montana : Chodzha-galton, non procul (circ. 40 km.) a Kulab (*N. Zarudnyj :* 14. VII. 1910). — Solum specimen ♂ in coll. *P. Semenov-Tian-Shanskii,* nunc in Museo Zool. Acad. Scient. Ross.

A *Pr.* (*Mesopriono*) *asiatico* Fald. differt imprimis antennis 12-articulatis, articulo 12° libero, longitudinem præcedentis absque ejus processu apicali excedente, hoc sat longo, acuminato; a *Pr. persico* L. Redt. cui præsertim proximus similisque, discrepat præcipue antennis ♂ gracilioribus, haud nodosis, valde compressis, articulis 3°-11° apice nullo modo corniculatis, processibus apicalibus magis porrectis et acutis, articulo 12° longiore, longitudinem 11[1] manifeste excedente, minus folioliformi, elytris fortius et copiosius, imprimis toto dimidio anteriore, coriaceo-punctatis, pronoto spinis lateralibus acutioribus et magis extrorsum directis (semperne?); a *Pr. besicano* Fairm. differt structurâ tarsorum, antennarum, elytris etsi fortiter, tamen minus confertim coriaceo-punctatis, multo minus opacis; a *Pr. lefebvrei* Mars., cui magis

(1) A. Semenov, *Horae Soc. Ent. Ross.*, XXXIV, 1900, p. 327.

similis, differt tarsis imprimis posticis angustioribus, articulo 3° lobis spinosis, antennis gracilioribus, valde compressis, articulis 3°-11° angulo apicali externo longius et multo acutius producto, articulo ultimo longiore et angustiore.

Memoriæ amici mei, illustrissimi perscrutatoris faunæ turanicæ et iranicæ, Nicolai *Zarudnyi* grato animo hanc speciem dedico.

PRIONUS PERSICUS **compressicornis**, subsp. n.

♂. A *Pr.* (*Mesoprioni*) *persici* L. Redt. formâ genuinâ (e Farsistan : Shiraz et montanis confinibus Chusistani) differt solum antennis multo magis compressis, nullo modo nodosis, articulis 3°-11° fere non corniculatis, magis obliquis, apice externe longius productis, quibus processibus inter se paulo magis arte applicatis. Ceterum *Pr. persico* similis.

Long. ♂ 37, lat. 14,5 mm.

♀ ignota.

PERSIA OCCIDENTALIS : Luristan : Deh-i-Diz (exped. *N. Zarudnyi !* 23-25. XII. 1903). — Solum specimen (1 ♂) emortuum incompletum (coll. *P. Semenov-Tian-Shanskii*, nunc in Museo Zool. Acad. Sc. Ross.).

Prionus lesnei, sp. n.

Psilotarsus Motsch. (sensu nostro 1900). ♂. Mediocris, sat curtus et latus, validiusculus, totus niger, supra parum, subtus satis nitidus, glaber, sterno parce breviterque fulvescenti-griseo-pubescenti. Antennis dimidium elytrorum parum superantibus, 12-articulatis, sat gracilibus, valde compressis, haud nodosis, articulis 3°-11° apice nullo modo corniculatis, angulo apicali externo longe acuteque fere lamelliformiter producto, quibus processibus longitudinem ipsorum articulorum manifeste excedentibus serram acutam formantibus, articulis inde a 3° externe opacis, hoc (processu apicali excluso) scapo vix nisi sesqui longiore, 4° (sine processu apicali) tertio saltem sesqui breviore, longitudinem insequentis paulo superante, articulo 12° libero, anguste lamelliformi, longitudinem 11[1] superante, apice rotundato. Palpis articulo ultimo longitudinem præcedentis haud attingente, crassiusculo, apice recte truncato. Capite sat brevi, supra subtusque ommino fere glabro, fortiter crebreque etiam totâ fronte, in epistomate tantum laxe et subtilius punctato, fronte longitudinaliter profunde canaliformiter sulcatâ, temporibus sat brevibus, subparallelis, leviter postice tantum subrotundatis; genis infra modice deorsum productis, minus acuminatis; oculis minus evolutis haud convexis,

ad inserendas antennas profunde et late excisis, parte superiore angustâ, diametro transversali longitudine temporum saltem sesquis breviore, distantiâ oculorum in vertice scutello haud angustiore; inferiore parte capitis fortiter rugosâ; mandibulis sat brevibus, latiusculis, longitudinaliter valde convexis, lævibus, parce disperseque punctatis, externe longius ante apicem obtuse dentiformiter eminentibus. Pronoto spinis lateralibus exclusis capite sesqui, longitudine suâ duplo latiore, dentibus lateralibus bene evolutis, antico breviter lobuliformi, intermedio lato et valido acute spiniformiter terminato, nonnihil retrorsum incurvo, postico plus minusve late anguliformi; disco convexo, inæquali, glabro, fortiter crebre inæqualiterque punctato, quam ob rem parum nitido. Scutello lato, linguiformi, nitido, laxe punctato. Elytris latis et breviusculis, summâ pronoti latitudine spinis exclusis ad humeros sesqui latioribus, summâ latitudine suâ circiter 1,6 longioribus, lateribus ab humeris retrorsum sat fortiter recteque angustatis, apice latis, late singulatim rotundatis, angulo suturali perobtuso spinâ nullâ armato, dorso minus convexis, æquabiliter crebre, ad apicem confertim et fere coriaceo-punctatis, haud nitidis, nervis dorsalibus omnino fere obliteratis (semperne?); humeris eminentibus; epipleuris in quadrante apicali evanescentibus. Prosterno glabro. Meso- et metasterno nitidis, parce nec fortiter punctatis. Abdomine glabro, nitido, subtiliter disperseque subpunctato. Pedibus haud longis, fortiusculis, femoribus posticis sternitum abdominale 3um multo superantibus, tibiis sat latis, valde compressis, externe late obsoleteque subsulcatis; tarsis 4 anterioribus subdilatatis plantâ anticorum totâ, intermediorum majore ex parte tomentosâ, articulo 3° anticorum brevi, lobis angustis sed apice subrotundatis et spinâ brevi terminatis, intermediorum apice spinoso-productis; tarsis posticis angustis plantâ utrinque tomentosâ, articulo 3° lobis angustis apice spinoso-productis.

Long. ♂ 31,5, lat. 14,5 mm.

♀. Antennis verisimiliter 12-articulatis (in specimine nostro unico antennæ incompletæ sunt), quam in mare tenuioribus, articulo 3° longiore, longitudinem scapi circ. 1,3 excedente, angulo apicali externo hujus articuli non producto, 4^{i} breviter porrecto sed modice acuminato, 5^{i} et insequentium longius, etsi multo minus quam in ♂ producto et fortiter acuminato. Capite oculis minus adeo evolutis, in vertice latius inter se distantibus, distantiâ inter eos dimidio apicali scutelli manifeste latiore; mandibulis minoribus, minus evolutis, externe ante apicem non dentatis. Pronoto paulo magis transversali disco minus inæquali (semperne?), dentibus lateralibus similiter atque in ♂ formatis, sed antico et postico breviter lobiformibus plus minusve obtuse angulatis, inter-

medio lato et valde longe acuteque spiniformiter terminato. Coleopteris similiter configuratis sed a humeris retrorsum non angustatis, fere ut in *Pr. brachyptero* Gebl. ultima tergita abdominalia non obtegentibus, paulo nitidioribus. Sterno abdomineque omnino glabris, modice nitidis, metasterno cum episternis sat laxe subrugoso-punctato. Metasterno inter coxas posticas sat late distantes arcuatim exciso. Abdomine elongato processu intercoxali sterniti 1[1] sat late lobiformi vel potius linguiformi summo apice subacute angulato. Tarsis omnibus paulo angustioribus, tamen multo minus angustis quam in *Pr. brachyptero* Gebl., plantâ plus minusve pilosâ (non tomentosâ ut in ♂). Ceterum cum ♂ congruens.

Long. ♀ 41, lat. 17 mm.

Persia occidentalis : Chusistan : jug. mont. inter Susa et Ispahan (alt. inter 60 et 4.500 m. s. m.) (1 ♂); Pusht-i-kuh (in alt. 1.410 m. s. m.) (1 ♀) (*J. de Morgan:* 1904). — Duo specimina (1 ♂, 1 ♀) in Museo Historiæ Naturalis Parisiensi, quorum ♂ « *Prionus* sp., peut-être *Balassogloi* var. *brevis* Sem. », ♀ « *Prionus coriarius* L. » (sic !) a *M. Pic* anno 1905 in schedulis nominata sunt.

Species egregia, subgenus *Psilotarsus* Motsch. (sensu nostro 1900) cum *Mesoprionis* (B. Jak.) et *Lobarthro* (Sem.) copulans. *Pr. lesnei* ob abdominis ♀ tarsorumque structuram potius *Pr. brachyptero* Gebl., quam *Mesoprionis* appropinquat; a *Pr.* (*Lobarthro*) *balassogloi* B. Jak. antennis nullo modo corniculatis, articulis 3°-11° non appendicibus foliiformibus, sed processibus acutis simplicibus instructis, tarsis minus angustatis plantâ in ♂ magis tomentosâ, pronoti dente laterali intermedio multo magis evoluto, pronoti et elytrorum sculpture fortiore, etc. valde divergit.

Meritissimo coleopterologo gallico, Petro *Lesne*, emerito Musei Parisiensis curatori, grato animo speciem descriptam dedicavi.

Coléoptères du Japon recueillis par M. E. Gallois,

par M. M. Pic.

Les insectes faisant l'objet du présent article ont été capturés au Japon, principalement dans le Nippon moyen, par M. E. Gallois, et font partie des importantes récoltes de ce chasseur. Ces matériaux se trouvent au laboratoire d'Entomologie du Muséum d'Histoire Naturelle de Paris et une partie de ceux-ci proviennent de la collection Bonhoure (1). Afin de prendre date, j'ai publié précédemment (Mél. exot.-ent. fasc. 59, 1932, p. 1 à 3) les diagnoses des nouveautés, étudiées au commencement de l'année 1932. En outre des formes nouvelles plus complètement décrites ici, je dirai quelques mots concernant plusieurs espèces intéressantes et anciennement décrites.

Horatocera niponica Lewis [Rhipiceridæ]. Cette espèce a été recueillie en un certain nombre d'exemplaires dont la coloration varie quelque peu. A la forme type doivent se rattacher les exemplaires à élytres plus ou moins foncés (sauf leur extrême base d'ordinaire rousse), tandis que le prothorax varie du roux au noir presque complet. J'ai donné précédemment (Mél. exot. 59, 1932, p. 1) le nom de var. *Galloisi* aux exemplaires dont la coloration élytrale est rousse et le prothorax roux, ou en partie obscurci.

Cette espèce provient des localités suivantes :

Alpes de Sosago près de Kofu, 27 juillet, août 1908; Kumanotaira, 12 août et 26 septembre 1907; Chuzeuji, 31 juillet 1909.

Themus Galloisi Pic [*Malacodermata*]. *Fere opacus, niger aut supra paulo olivaceus, mandibulis, membris (femoribus nigris exceptis), thorace lateraliter et irregulariter abdomineque circa testaceis, elytris viridibus, apice aurantiacis, his parum elongatis et valde attenuatis. Long.* 15 *mm.*

Allongé, rétréci postérieurement, presque opaque, dessus finement pubescent de gris ou de fauve, dessous à pubescence argentée, noir, en partie à reflets olivâtres, élytres verts à sommet orangé, côtés du prothorax sinueusement testacé, membres, sauf les cuisses foncées, testacés. Tête brillante en avant, subalutacée et finement ponctuée postérieurement; prothorax un peu plus large que long, subsinué sur les côtés, largement impressionné transversalement en avant, et un peu moins en arrière, peu et irrégulièrement ponctué, testacé, orné d'une large bande médiane olivâtre, élargie en

(1) Quelques eo-types se trouvent en outre dans ma collection : *Horatocera* v. *Galloisi*, *Cantharis* v. *Edmei* et *Bolitoneus Galloisi*.

dessous du milieu, puis rétrécie vers la base; élytres un peu plus larges que le prothorax, peu longs, atténués fortement en arrière, un peu avant le milieu, densément granuleux et faiblement bicostulés antérieurement; dessous foncé, abdomen marginé de testacé. Long. 15 millimètres.

Kiou Siou (Kinshiu), 1906.

Voisin de *T. midas* Kiesw. par la coloration bicolore des élytres, en diffère, à première vue, par la coloration verdâtre des élytres, et le prothorax bicolore, largement clair sur les côtés.

CANTHARIS JAPONICA var. **Edmei** Pic. Cette variété est caractérisée, à première vue, par la coloration foncée des pattes et les élytres ayant leur base entièrement noire.

Japon, sans indication de localité (ex coll. Bonhoure).

PYROCŒLIA UMBROSA E. Ol. Un exemplaire de cette petite espèce, à coloration générale noire avec le prothorax bifénestré de blanc antérieurement, a été recueillie à Kumanotaira, le 13 juillet 1908.

Bolitonaeus Galloisi Pic [Hétéromère]. *Sat curtus et latus, opacus, niger, antennis tarsisque testaceis; capite non dentato; thorace lato, lateratiter crenulato, angulis anticis valde prominulis, supra granutato, antice ♂ arcuate bicornuto, ♀ binodutoso; elytris latis et brevibus, fortiter punctatis, multi lineato-tuberculatis et pro parte carinatis.*

Assez court et large, opaque, noir, parfois à revêtement un peu terreux, éparsément pubescent en dessous, antennes et tarses roux. Tête inégale au milieu, à 3 rangées de petites carènes interrompues ou de faibles tubercules; antennes à avant-derniers articles épaissis, dernier plus petit que les précédents; prothorax court et large, très crénelé, entaillé sur les côtés, fortement échancré en avant avec les angles antérieurs avancés, faiblement sinué sur la base, orné en dessus de nombreuses granules ou petits tubercules, un peu creusé sur le milieu antérieur et muni en avant chez ♂ de 2 cornes assez courtes, arquées, fasciculées au sommet, chez ♀ fortement bigibbeux; élytres courts et larges, convexes, déclives à l'apex, fortement ponctués et en partie en rangées, sans stries appréciables avec, sur chacun, 3 rangées de tubercules moyens ou petits et des traces de carènes sur les côtés avec quelques petits tubercules supplémentaires, irrégulièrement disposés. Long. 5-6 millimètres.

Mont Takao près Hachioje, 7 juin 1908, dans des champignons. Voisin de *B. tonkineus* Pic, en diffère par les cornes thoraciques du ♂ plus courtes, les rangées de tubercules des élytres en partie surélevées avec les tubercules plus gros.

Stenocephaloon Pic. Les principaux caractères distinctifs de ce genre d'Hétéromères sont : ongles fendus, leur partie supérieure

étant pectinée, leur partie inférieure en forme de long filament assez mince; tibias postérieurs particuliers, un peu robustes, incisés et fortement bidentés à leur extrémité; yeux rapprochés sans être joints; prothorax à contours non réguliers; élytres bien plus larges que le prothorax.

Ce genre, proche voisin de *Stenotrachelus* Bert. (et s'en distinguant, à première vue, par ses ongles à branche supérieure pectinée et la structure particulière des tibias) est curieux par la structure de ses ongles, celle-ci se rapproche de celle du genre *Cephatoon* New. par la branche supérieure pectinée et en diffère par celle inférieure non épaissie mais mince et longue. En résumé, mon nouveau genre présente une structure tarsale intermédiaire entre les deux anciens genres *Stenotrachetus* Bert. et *Cephaloon* Newm. En outre, le faciès de *S. metallicum* Pic est celui de certaines espèces de Strongylium Kirby, mais avec une tête de structure différente.

Stenocephaloon metallicum Pic [Hétéromère] *Angustatum, nitidum, sparse griseo pubescente, rufum, pro parte piceum, supra ænescens; capite minute et dense punctato, post ocutos attenuato, oculis prominulis, approximatis sed non junctis; thorace parum elongato, antice valde attenuato, lateratiter sinuato, ad basin fere recto, postice sinuato, supra diverse impresso, parum fortiter et dense punctato; etytris etongatis, postice attenuatis, pro parte striatis aut costutatis, irregulariter punctatis, supra transverse triimpressis; pedibus etongatis, posticis, tarsis exceptis, crassioribus et particularibus.*

Étroit, brillant, orné d'une courte pubescence grise éparse, roux un peu plus foncé, d'un brun de poix, par places avec le dessus du corps à reflets bronzés. Tête longue, à ponctuation fine et dense, rétrécie, mais sans cou, en arrière des yeux qui sont saillants et rapprochés; prothorax un peu allongé, étranglé, sinué sur les côtés, très rétréci en avant, presque droit sur la base, sinué postérieurement, à ponctuation un peu forte et rapprochée, marqué en dessus de plusieurs impressions; écusson opaque, pubescent; élytres plus larges que le prothorax, très longs, atténués à l'extrémité, ornés de 3 impressions transversales discales, irrégulièrement ponctués, ornés de stries en partie raccourcies avec les intervalles en partie étroits et surélevés postérieurement; dessous du corps roux avec la poitrine en partie plus foncée; pattes diversement rousses, grêles, sauf les postérieures un peu épaissies avec les tibias particuliers. Long. 19 millimètres.

Chuzengi (Utagahama), 3 octobre 1911.

Synchroa melanotoides v. **rufimembris** Pic. [Hétéromère]. Cette variété est noire avec l'avant-corps et le dessous en partie teintés de roux, les membres sont roux, les élytres irrégulièrement ponctués avec quelques stries à peine distinctes; elle diffère de la

forme typique par la coloration plus foncée des élytres, par les membres roux et non d'un brun obscur.

Environs de Tokio, à Kumanotaira, 10 août 1907.

Mikadonius gracilis Lewis. Cette espèce varie quant à la coloration élytrale, ces organes étant noirs, soit avec une large bande discale jaune sur chacun, soit avec une bande antérieure jaune plus ou moins raccourcie; les cuisses ordinairement claires sont parfois en partie foncées.

Recueilli à Chuzepji, juillet 1910 et 1911 et 1er août 1911.

Mikadonius costulatus Pic [Hétéromère]. *Angustatus, antice et postice attenuatus, nitidus, niger, capite antice, infra corpore pro parte membrisque rufis; thorace elongato, antice attenuato et rufo marginato; elytris postice valde attenuatis, deplanatis, diverse striatis et intervallis diverse costulatis.*

Étroit, rétréci aux deux extrémités, pubescent de gris soyeux, brillant, noir, devant de la tête, majeure partie du dessous du corps et membres roux. Tête bicolore, finement ponctuée; antennes assez courtes et assez grêles; prothorax noir, marge antérieure étroitement rousse, long, rétréci en avant, presque droit sur les côtés postérieurement, sinué à la base, orné, de chaque côté, d'une petite impression, très finement et densément ponctué; élytres très longs, à peu près de la largeur du prothorax et courtement rétrécis à la base, longuement atténués postérieurement, tronqués à l'apex, aplatis en dessus, très finement ponctués, nettement striés et en partie carénés, les stries et les carênes de longueurs inégales; pattes rousses, grêles. Long. 20 millimètres.

Chuzenji.

Espèce très distincte par la structure particulière, striée et costulée des élytres.

Hypulus cingulatus Lewis. Cette jolie espèce, à coloration très particulière avec les élytres rouges antérieurement, noirs postérieurement et ornés de deux fascies faites de poils argentés, a été recueillie à Kumanotaira, le 8 mai 1910.

Orchesia diversenotata Pic [Hétéromère]. *Angustata, antice et postice attenuata, parum nitida, griseo pubescens, nigra, membris rufis, pro parte brunneis, elytris signaturis luteis ornatis, in singulo maculis duabus basalibus elongatis, fascia mediana sinuata extus dilatata, macula transversa postmediana.*

Étroit, rétréci aux deux extrémités, peu brillant, orné d'une pubescence grise plus rapprochée sur le ventre, membres roux avec le milieu des antennes, parties des cuisses ou des tibias rembrunis, élytres à dessins jaunes. Tête à ponctuation fine et rapprochée; antennes ayant les derniers articles assez courts et élargis, le

2e subglobuleux, le 3e moins court que le 4e; prothorax assez court, large en arrière, rétréci en avant, triimpressionné à la base avec l'impression médiane faible, à ponctuation moins fine que celle de la tête, rapprochée; élytres longs, atténués postérieurement, ponctués à peu près comme le prothorax, noirs avec, sur chacun, les macules, ou fascies, testacées suivantes : deux macules basales allongées, une prescutellaire plus petite et peu distante, une humérale plus grande et très nette, une fascie sinuée médiane n'atteignant pas la suture et élargie sur les côtés, une macule transversale postmédiane n'atteignant ni la suture, ni les côtés; dessous du corps noir; pattes rousses, et rembrunies par places. Long. 4,5 mill.

Environs de Tokio, à Kumanotaira, 13 août 1907.

Voisin de *O. fasciata* Payk, s'en distingue par les dessins des élytres différents, notamment par la présence de macules basales isolées et par la fascie médiane non prolongée jusqu'à la base latéralement.

Arthromacra sumptuosa Lew. Espèce que je vois pour la première fois, peu allongée, comme *A. decora* Mars., mais à coloration du dessus d'un pourpré métallique et membres entièrement foncés.

Un exemplaire recueilli à Yamoto, puis Nikko, le 28 juillet 1910.

Ischalia plagiata Lewis. Recueilli en deux exemplaires au mont Takao, le 19 juin 1910.

Xenophyrama purpureum Bates. Un exemplaire recueilli à Kiou Siou (Kiushiu). C'est aussi la première fois que je vois ce curieux Toxotide qui est noir, brillant, à élytres pourprés mais avec le prothorax particulièrement impressionné.

Xylotrechus pyrrhoderus Bates. Ce joli Clytide a été capturé dans les environs de Tokio.

Nanohammus griseonotatus Pic variété. Recueilli autour du lac de Chuzenji, le 30 juillet 1909.

Noir avec les antennes (celles-ci annelées de brun avec le premier article en partie foncé), les tibias et tarses ainsi que les élytres roux, ces derniers à macules blanchâtres dispersées de grandeurs inégales, en partie grandes; thorax avec une petite ligne médiane grise; écusson densément pubescent de blanc. — Le *N. griseonotatus* Pic diffère de *N. rufescens* Bates par l'avant-corps plus foncé que les élytres et par les dessins blancs non fasciés mais maculiformes des élytres.

Rhopaloscelis nipponensis Pic [*Cerambycidæ*]. *Elongatus, nitidus, griseo pubescens, niger, thorace antice et postice rufo marginato, antennis tibiisque rufo annulatis, elytris nigris, apice rufis et transverse rufo trifasciatis, his ad suturam junctis, fasciis anticis in disco junctis.*

Allongé, brillant, revêtu d'une pubescence grise avec, en dessus, quelques longs poils dressés, brillant, noir, prothorax antérieurement et postérieurement assez largement bordé de roux, élytres noirs à sommet et trois fascies rousses en partie jointes, membres bicolores. Tête un peu détachée du prothorax, un peu plus large que lui; antennes grêles, plus longues que le corps, ciliées, rousses, annelées de brun au sommet des articles médians, derniers et premiers plus foncés : prothorax un peu plus long que large, sinué sur les côtés, à petit tubercule médian, densément et ruguleusement ponctué; écusson grand, pubescent de gris; élytres bien plus larges que le prothorax, longs, atténués à l'extrémité, subarrondis à l'apex, à ponctuation forte et irrégulièrement disposée, noirs, maculés de roux à l'apex et ornés de 3 fascies rousses transversales toutes jointes sur la suture, la 1re et la 2e en outre jointes sur le disque et ainsi encerclant une macule présuturale foncée; dessous du corps foncé; pattes foncées, base des cuisses et des tibias roux. Long. 6 millimètres. Du Nippon moyen.

Espèce facilement reconnaissable à son dessin élytral particulier.

Microlamia glabricula Bates. Vu un exemplaire recueilli à Chuzenji, le 12 août 1911.

Cette espèce ressemble à un *Pogonocherus* Zett. de forme allongée, elle a les élytres ornés de nombreux tubercules brillants, ces derniers organes sont à peine déprimés en avant, chez cette espèce, alors qu'ils le sont profondément chez *M. cleroides* Bates. Le *Pogonochærus tuberculatus* Pic, de Kioto, n'en est qu'une variété à coloration élytrale différente avec les membres plus clairs.

Note sur un Tétranyque nuisible au Cotonnier en Nouvelle-Calédonie,

par M. Marc André.

Nous devons à l'obligeance de M. J. Risbec la communication d'une dizaine de Tétranyques recueillis en Nouvelle-Calédonie sur le Cotonnier (*Gossypium sp.*).

Malheureusement tous ces individus sont des femelles, ce qui rend leur détermination nécessairement incertaine : dans l'étude des Tétranyques deux caractères importants sont, en effet, fournis, chez le mâle, par l'armature du tarse des pattes I et par la forme du pénis.

Nous croyons utile cependant de décrire la femelle de cette forme Néo-Calédonienne, probablement nouvelle, dont nous discuterons ensuite, sous toutes réserves, les affinités et la position systématique.

Le corps est ovalaire, avec saillies humérales peu marquées; aplati sur la face dorsale, il est simplement arrondi en arrière, sans s'atténuer sensiblement dans la région postérieure. Il atteint une longueur de 530 μ (du bord antérieur du céphalothorax à l'extrémité de l'abdomen) et une largeur de 280 μ (au niveau des épaules).

N'ayant eu que du matériel conservé dans l'alcool, je ne puis donner aucune indication sur la coloration [1].

Le corps paraît tout d'une venue, car il n'y a aucune ligne de démarcation entre le céphalothorax (propodosoma) et l'abdomen (hystérosoma), La peau est molle et ornée de très fines rides. Le corps, presque glabre, présente de longs poils espacés.

Dorsalement (fig. 1), on observe une série de poils minces qui ne sont pas portés sur des tubercules et qui se montrent garnis de barbules extrêmement fines, difficilement visibles. Ils sont disposés en 7 rangées transversales qui, comme le dit Oudemans (1930, *Ent. Ber.*, VIII, p. 160), se composent typiquement chacune de 4 poils : 1° *setæ verticales* ou *frontales*, au nombre de 2 seulement (les internes faisant défaut); 2° *setæ scapulares*, comprenant 2 soies internes (*subfrontales*) et 2 soies externes; 3° *setæ humerales :* cette rangée paraît composée de 6 soies, mais, en réalité, les plus externes, placées sur le bord du corps, sont homologues à des

[1] Chez les Tétranyques la couleur est d'ailleurs sujette à de grandes variations, car elle tient, en partie, aux aliments ingérés et, par suite, dépend de la plante nourricière et de la localité.

poils extra-coxaudes pxattes III, qui sont marginaux ou ventraux; 4° *setæ dorsales ;* 5° *setæ lumbales ;* 6° *setæ sacrales :* ces trois rangées comprenant chacune 2 soies externes et 2 soies internes ; 7° *setæ clunales* au nombre de 2 seulement (les soies externes manquant).

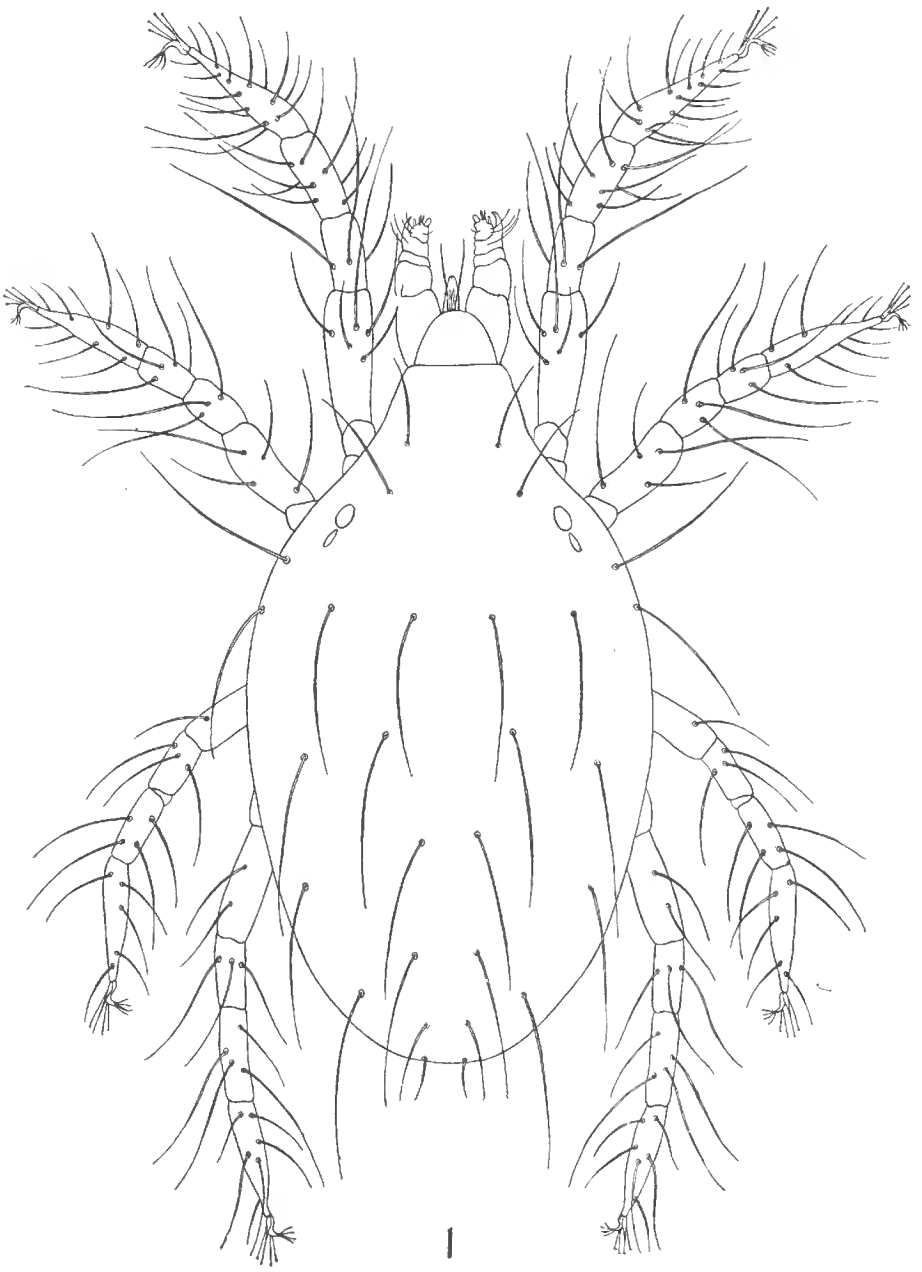


Fig. 1. — *Eotetranychus neocaledonicus* M. André ♀ : face dorsale, × 140.

Il y a de chaque côté, au dessus des pattes II, entre les soies scapulaires externes et internes, deux yeux latéro-antérieurs, volumineux, teintés de rouge, dont l'antérieur présente une cornée

semi-globuleuse, tandis qu'elle est plus aplatie dans le postérieur qui est moins distinct.

L'uropore ou soi-disant anus est ventral, mais forme une saillie médiane acuminée. Il existe, en arrière de cet orifice, à l'extrémité de l'abdomen, une paire de poils qui dépassent le bord postérieur du corps, mais sont, en réalité, ventraux.

En avant de l'anus se voit l'orifice génital femelle, qui est transverse et entouré de stries diversement courbées.

Il y a huit *pattes*, dont les deux paires antérieures s'étendant en avant sont très éloignées des deux postérieures dirigées en arrière. Les pattes (fig. 2, *A*) ne sont pas beaucoup plus longues que le corps et leur ordre de grandeur est le suivant : IV, I, III et II. Elles sont assez grêles, cylindriques, munies de poils simples et se composent de 6 articles : 1° coxa ou hanche, 2° trochanter, 3° fémur ou cuisse, 4° génual ou patella, 5° tibia, 6° tarse, qui porte toujours sur le côté dorsal et externe un très long poil.

Ce 6e article ou tarse finit par un prolongement, l'*onychium*, composé d'une partie proximale amincie en forme de tige cylindrique plus ou moins longue, et d'une partie distale élargie en bourrelet, présentant une petite cavité dans laquelle s'adapte la base piriforme de l'ambulacre. Celui-ci comporte d'abord un système de 4 poils capités, rigides, terminés par une extrémité dilatée en un petit disque adhésif. Ils sont répartis en deux couples dont chacun s'implante à l'extrémité du tarse par une base commune à ses deux poils.

Entre ces deux couples de poils s'insère l'*empodium* proprement dit, consistant, dans cette espèce, en une griffe qui est fortement courbée à sa base, puis se divise en deux branches latérales dont chacune est à son tour bifurquée, de sorte que la griffe est fendue en 4 soies (ou aiguillons) subégales disposées en 2 paires et se distinguant des 4 poils adhésifs par l'absence de renflement terminal (fig. 2, *B*).

Entre les deux pattes antérieures on aperçoit une masse conique et saillante, le *rostre*, représentant l'appareil buccal.

A sa face dorsale se trouvent les deux *mandibules* ou *chélicères*. Elles sont constituées par deux articles : un basilaire et un apical.

Les articles basilaires sont concrescents entre eux et forment une masse unique, subovale, offrant un contour parabolique, la *plaque mandibulaire*, arrondie en avant et présentant en arrière une entaille entre deux lobes arrondis. Ces articles basilaires se terminent chacun par un petit crochet pointu qui constitue le doigt immobile. Ces doigts fixes sont très rapprochés l'un de l'autre et forment une double pointe (*spina*) dirigée en avant.

Le 2e article, ou article apical, des mandibules constitue un long doigt mobile styliforme. Ces doigts mobiles, placés ventralement,

sont des organes aciculaires dont la partie postérieure, recourbée sur elle-même, forme une anse qui est contenue à l'intérieur de la plaque mandibulaire.

Au sommet de l'entaille séparant les deux lobes postérieurs de

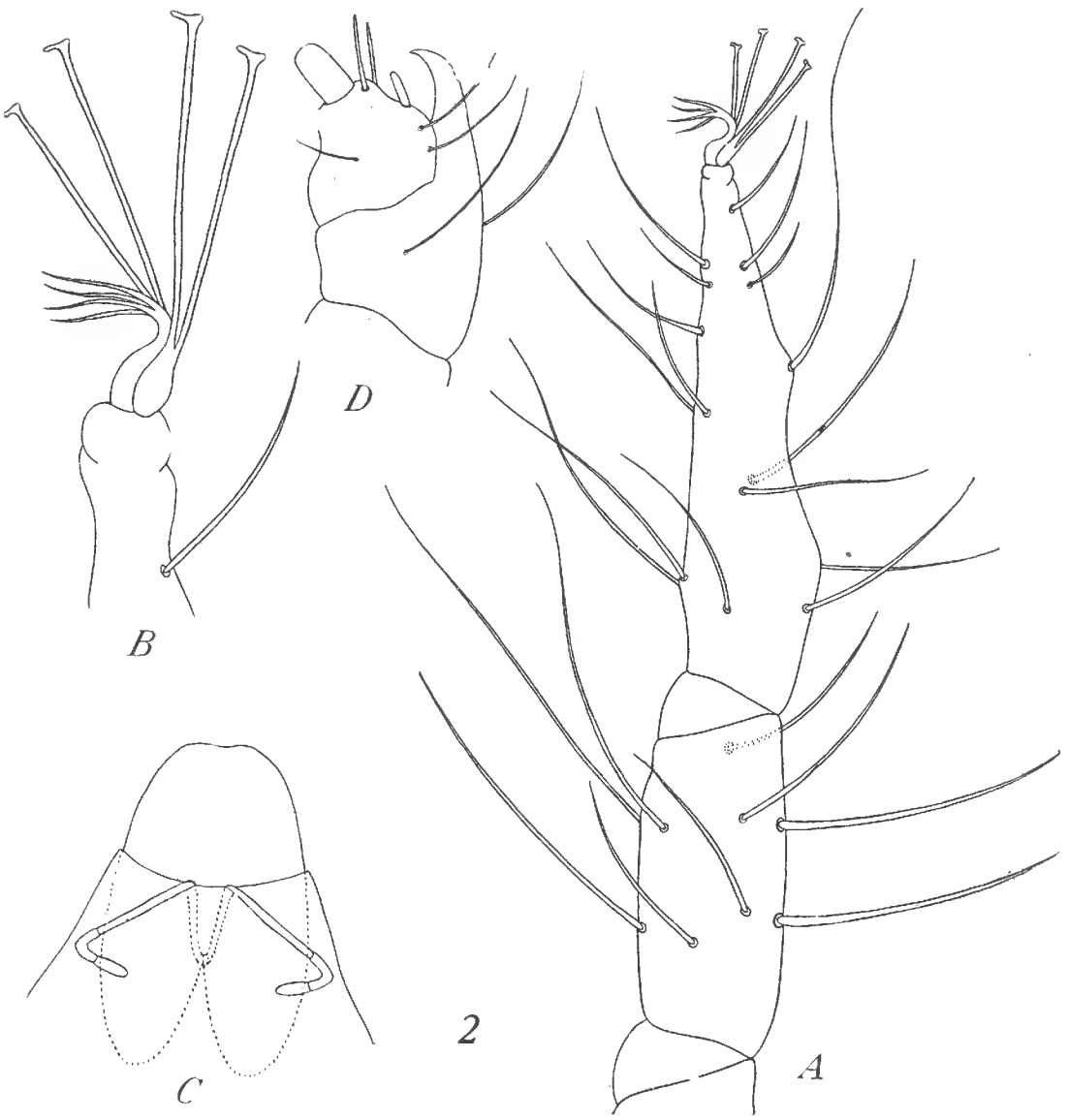


Fig. 2. — *Eotetranychus neocaledonicus* M. André.
A, tibia et tarse des pattes I; *B*, ambulacre des pattes I; *C*, plaque mandibulaire et péritrèmes; *D*, tibia et tarse des palpes maxillaires.

cette plaque on trouve rapprochés les deux stigmates trachéens qui ne sont pas ouverts, mais se continuent par deux organes tubulaires, les *péritrèmes* qui, appliqués sur la peau du dos, se dirigent vers l'arrière et vers le dehors en formant ainsi un M, lorsque les mandibules sont rétractées. L'extrémité postérieure de ces péri-

trèmes est courbée vers la ligne médiane et elle présente plusieurs chambres qui sont séparées l'une de l'autre par des cloisons et dont la dernière est un peu renflée (fig. 2, *C*).

A la face ventrale du rostre se trouvent les deux *mâchoires* ou *maxilles :* leurs articles basilaires ou coxæ sont fusionnés pour former l'*hypostome* portant sur ses côtés le reste des articles qui constitue les *palpes maxillaires.* Cet hypostome offre une partie postérieure très large et une partie antérieure triangulaire formée de deux pièces symétriques, les lobes maxillaires, coalescentes sur la ligne médiane.

Les *palpes maxillaires* sont composés de 4 ou 5 articles. L'inférieur (1er + 2e = *trochantéro-fémur*) est plus robuste et plus long que les autres. [Chez le mâle de tous les Tétranyques il est pourvu dorsalement, sur le bord distal, d'une forte épine (*éperon*) courbée au sommet]. L'article suivant ou antépénultième (3e = *génual*) est très petit. Le pénultième ou avant-dernier (4e = *tibia*), assez court, finit dorsalement en un ongle robuste, fortement saillant, dirigé du côté interne. Sur la base du tibia est fixé le dernier article (5e = tarse), renflé et cylindrique, constituant le *tentacule* ou *pouce.*

Ce tarse ou pouce des palpes, dans lequel on peut distinguer une partie proximale large et une partie distale plus étroite, porte 7 formations appendiculaires, qui sont toutes des poils modifiés (fig. 2, *D*) : 1° Il se termine par une extrémité plate qui est surmontée d'un gros tubercule, *doigt terminal,* claviforme, parfois tellement court qu'il est presque globuleux, mais qui dans cette espèce a une longueur double de sa largeur. 2° Sur le côté dorsal il existe une petite papille plus ou moins fusiforme, *doigt sensoriel dorsal,* placée à mi-chemin entre la base et le doigt terminal. 3° Près de l'angle supérieur distal, c'est-à-dire subterminaux, se voient deux bâtonnets coniques, *appendices bacilliformes ou digitules,* dépassant à peine le doigt terminal. 4° Il y a trois *poils tactiles* courts, sétiformes, dont deux sont dorsaux et se trouvent entre la base du tarse et le doigt dorsal, tandis que le 3e est inséré latéro-ventralement au milieu du tarse.

Deux espèces de Tétranyques ont été signalées sur le Cotonnier, l'une Africaine, l'autre Américaine.

En Afrique, le Dr Fr. Zacher (1920, *Zeitschr. f. angew. Entom.*, VII, p. 183) a étudié une forme qui vit au Togo [1] sur les feuilles du Cotonnier et lui a donné le nom de *Paratetranychus gossypii* [2].

[1] La présence de Tétranyques sur le Cotonnier avait été signalée antérieurement dans l'Afrique orientale Allemande.

[2] Cette espèce a été observée aussi sur les feuilles de *Cassava* dans le Sierra Leone et sur le *Carica papaya* L. à San Thomé (1926, St. Hirst, *Proc. Zool. Soc. London*, p. 832).

Dans ce *T. gossypii* l'empodium du tarse des pattes comprend (Zacher, 1920, *loc. cit.*, p. 183, fig. 4) : 1° une partie dorsale en forme d'une simple griffe médiane puissante ; 2° une partie ventrale, fortement courbée, qui est divisée en deux branches latérales bifurquées, de sorte qu'elle est fendue en 4 soies fines assez longues disposées en deux paires (fig. 3).

En raison de ce caractère, Zacher a classé cette espèce dans son

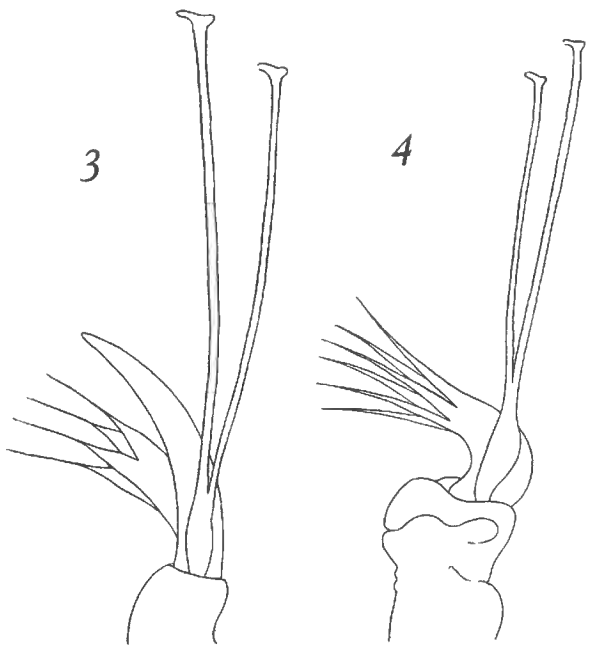


Fig. 3. — *Paratetranychus gossypii* Zacher : ambulacre (d'après Zacher).
Fig. 4. — *Eotetranychus bimaculatus* Harvey : ambulacre (d'après Mc Gregor).

genre *Paratetranychus*, 1913, qui a pour type le *P. ununguis* Jacobi.

En Amérique, le Tétranyque le plus commun aux États-Unis, *T. bimaculatus* Harvey (1893, *Ann. Rept. Maine Agric. Exp. Sta.* [1892], p. 133, pl. III) (1), qui a été trouvé sur plus d'une centaine d'espèces végétales sauvages ou cultivées, dans les champs et les jardins, est notamment l'un des plus sérieux ennemis des plantations de coton : il a été observé à l'Est depuis le Maine jusqu'à la Floride et dans la Louisiane, à l'Ouest au Texas et en Californie ; il a été rencontré aussi aux îles Hawaï.

Chez ce *T. bimaculatus* l'empodium (Mc Gregor, 1920, *Proc. U. S. Nat. Mus.*, LVI, pl. 76, fig. 1), du tarse des pattes a la forme

(1) Mc Gregor (1920, *Proc. U. S. Nat. Mus.*, LVI, p. 651 et 655) regarde ce *T. bimaculatus* comme bien distinct du *T. telarius* L., auquel il avait été assimilé, mais il lui identifie les *T. Gloveri* et *desertorum* Banks.

d'une griffe qui, fortement arquée à sa base, se divise en deux branches latérales dont chacune est trifurquée, de sorte que cette griffe est fendue en 6 soies disposées en 3 paires (fig. 4).

E.-A. Mc Gregor (1920, *loc. cit.*, p. 649) a rangé cette espèce dans le genre *Tetranychus s. str.* des auteurs, c'est-à-dire dans le groupe dont le *T. telarius* L. (= *tiliarium* Herm.) est le type et qui renferme les espèces chez lesquelles la griffe empodiale est partagée en 4 à 6 divisions subégales.

Mais Oudemans (1930, *Ent. Ber.*, VIII, p. 159) a fait remarquer que le nom générique *Tetranychus* avait été établi par Dufour (1832) pour son *T. lintearius* (1), et il a, par suite (1931, *ibid.*, p. 224), créé un nouveau genre *Eotetranychus* pour le groupe du *T. telarius* : l'espèce Américaine devient donc *Eotetranychus bimaculatus* Harv.

Par ses différents caractères : 1° face dorsale aplatie; 2° disposition des sept rangées de poils dorsaux non portés sur les tubercules et munis de barbules extrêmement fines; 3° griffe empodiale fendue en 4 soies subégales; 4° longs péritrèmes courbés en arrière et multichambrés, l'espèce de Nouvelle-Calédonie paraît appartenir à ce genre *Eotetranychus* et elle se distinguerait de l'*E. bimaculatus* par le nombre 4 (au lieu de 6) des divisions de la griffe empodiale (2).

Je crois donc pouvoir, tout au moins provisoirement, proposer de l'appeler **Eotetranychus neocaledonicus** n. sp.

(1) *Epitetranychus* Zacher, 1916, établi pour le *T. lintearius* Duf., tombe donc en synonymie de *Tetranychus* Dufour (1931, Oudemans, *ibid.*, p. 222).

(2) Chez le *P. gossypii* Zacher, outre ces quatre soies ventrales, il existe une griffe dorsale puissante. D'autre part, chez l'*E. telarius* L. = *tiliarium* Herm., l'empodium st fendu en six soies (1920, St. Hirst, *P. Z. S. L.*, p. 57), et non quatre comme le croyait Mc Gregor [1920, *loc. cit.*, p. 644 (note)].

Structure de la région ventrale chez quelques Ptyctima *(Oribates),*

par M. F. Grandjean.

Je ne parlerai que des *Euphthiracaridæ* (*Oribotritia, Pseudotritia*) et des *Phthiracaridæ* (*Phthiracarus, Steganacarus*). Leur région ventrale semble au premier abord bien différente de celle

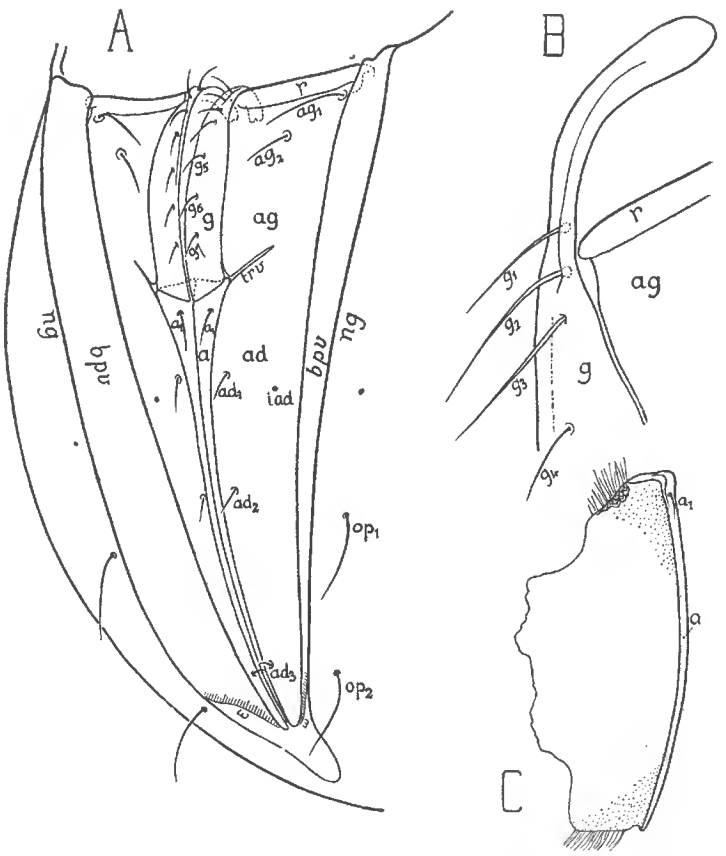


Fig. 1. — *Oribotritia Berlesei* (Mich.).

A, région ventrale vue obliquement dans l'animal dilaté au maximum (× 70); B, partie antérieure de la plaque génitale gauche, inclinée de manière à montrer le processus courbe (× 265); C, plaque anale et sa membrane interne projetées sur le plan de symétrie (× 60); plaques : *g*, génitale; *ag*, aggénitale; *a*, anale; *ad*, adanale; *bpv*, de plicature; *ng*, notogaster; — *iad*, pore adanal; op_1, op_2, poils opisthopleuraux; ag_1, ag_2 poils aggénitaux; g_1 à g_7, poils génitaux; a_1, poil anal; ad_1 à ad_3, poils adanaux; *trv*, sillon transventral.

des Aptyctima à cause de la fusion très fréquente des plaques génitales avec les plaques aggénitales contiguës, et de la même manière entre les plaques anales et les adanales. On ne connaît encore aucun

exemple de ce genre de coalescence parmi les Aptyctima, mais je rappelle qu'il existe dans d'autres Ptyctima (*Protoplophoridæ*).

I. — Oribotritia Berlesei (Mich.). (fig. 1). — C'est *Tritia decumana* (Koch) selon Berlese (A. M. S., VI-2), non *Hoplophora decumana* Koch (C. M. A., 2-9) qui est un *Phthiracarus*. La structure de la région ventrale ne s'écarte pas notablement de celle des Aptyctima inférieurs. Les plaques génitales et anales sont bien délimitées. Les plaques aggénitale et adanale, de chaque côté, sont fusionnées en une plaque ventrale relativement large; mais la coalescence est incomplète et une partie de la séparation transventrale subsiste tandis que l'autre partie est complètement effacée. Il n'y a pas de plaque préanale. La figure montre de chaque côté les 7 poils génitaux, les 2 poils aggénitaux, le poil anal unique et les 3 poils adanaux. Les plaques anales sont très étroites et longues et le long de leurs bords internes se fixent deux grandes membranes incolores, plates et parallèles, très rapprochées, solides et pénétrant profondément à l'intérieur du corps. J'ai représenté figure 1C une plaque anale et sa membrane, laquelle vient toujours avec la plaque dans la dissection de l'exosquelette. En avant et en arrière la membrane est un peu teintée de brun.

Les 2 plaques de plicature (*bpv*, fig. 1A) sont ici très grandes et aussi bien chitinisées que le reste de la région ventrale, mais leur chitinisation s'arrête en arrière suivant la ligne ω. Au-delà de cette ligne, dans un golfe axial profond que dessine le notogaster, on ne trouve plus qu'une membrane. Il est clair en effet que la chitinisation doit manquer dans ce golfe postérieur si les flancs du notogaster doivent être capables, comme ils le sont, de s'écarter ou de se rapprocher beaucoup. S'ils se rapprochent, on sait que les plaques de plicature se rabattent sur les plaques ventrales et en cachent une grande partie.

II. — Pseudotritia ardua (Koch) (fig. 2). — *Pseudotritia* diffère d'*Oribotritia* par une coalescence bien plus forte des éléments de la région ventrale. C'est un genre plus spécialisé.

Les 2 poils aggénitaux (de chaque côté) sont petits et l'antérieur est presque caché par la lame très saillante *r* (fig. 2A). Les 9 poils génitaux sont implantés près du bord de la fente génitale, les antérieurs surtout dont les longues racines traversent le limbe [1] gé-

[1] Je propose d'appeler *limbe* d'une pièce chitineuse de l'exosquelette une zone de bordure de cette pièce dont les 2 faces sont baignées par le milieu ambiant. La base du limbe est la ligne à partir de laquelle la pièce chitineuse a cessé d'être la vraie paroi du corps. A partir de cette base la vraie paroi est d'ordinaire une membrane qui est plus ou moins cachée sous le limbe et protégée par lui. Les limbes sont très fréquents chez les Oribates, par exemple en bordure postérieure et latérale du notogaster (limbe gas-

nital (fig. 2B) tandis que les postérieurs s'écartent davantage de ce bord. Aucune ligne séparatrice ne passe entre les poils aggénitaux

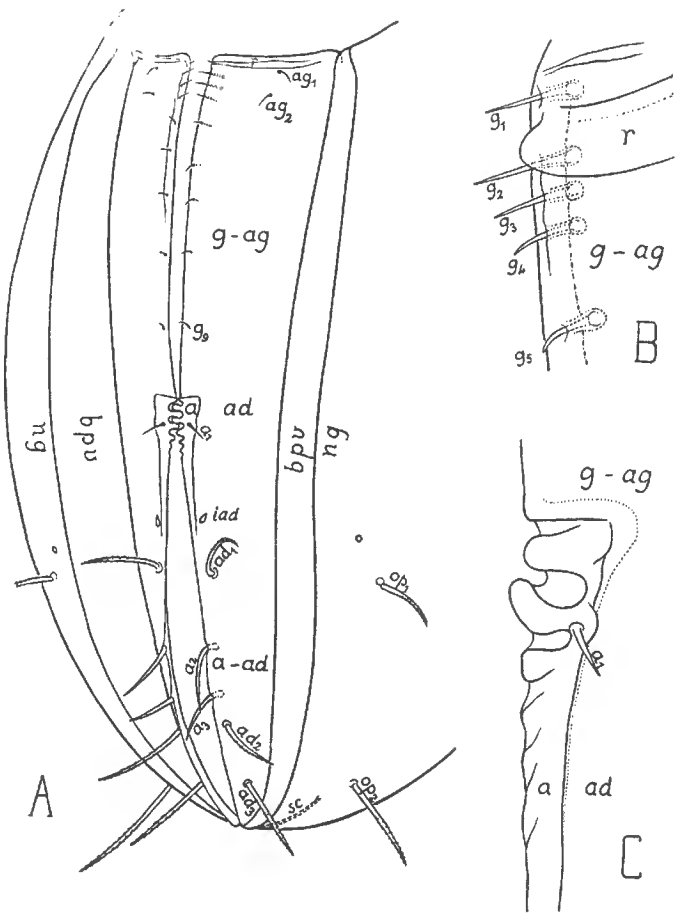


Fig. 2. — *Pseudotritia ardua* (Koch).

A, région ventrale vue obliquement dans l'animal dilaté au maximum (× 165); B, détails du bord de la fente génitale, en projection oblique (partie antérieure du côté gauche) (× 750); C, détails de la moitié gauche du triangle anal (× 750); *g-ag*, *a-ad*, régions génito-aggénitale et ano-adanale de la plaque ventrale. Légende de la fig. 1 pour les autres lettres.

et génitaux, de sorte que la fusion des plaques aggénitales avec les génitales est complète. Il y a 3 poils anaux et 3 adanaux. Les anaux diffèrent des adanaux en ce qu'ils sont plus petits et presque

tronotique) dans certains genres (*Galumna*, *Achipteria*), ou des plaques génitales ou anales dans d'autres. Sous le nom de « zones de bordure » j'ai décrit des limbes dans les *Protoplophoridæ* (*Bull. Soc. Zool. France*, vol. 57, p. 10, 1932). Les limbes sont faciles à reconnaître si leur base est soulignée par une forte arête chitineuse portée par la paroi interne de la plaque et servant à la fixation plus parfaite de la membrane. C'est le cas des genres *Phthiracarus* et *Steganacarus* pour le grand limbe gastronotique. On peut aussi reconnaître aisément les limbes si des poils y sont implantés, car ces derniers sont prolongés à travers le limbe, *parallèlement à sa surface*, par des « racines » très visibles qui atteignent la base du limbe, c'est-à-dire la partie vraiment vivante de l'animal.

lisses tandis que les adanaux sont plus rugueux et même un peu barbelés dans leur moitié distale, à la façon des poils du notogaster. Ils diffèrent aussi par leur insertion. L'anal antérieur (a_1), qui est très petit et très loin des 2 autres, naît sur l'épaississement triangulaire à dents d'engrenage (*triangle anal*) qui est si caractéristique de ce genre. Les 2 autres (a_2, a_3) naissent sur le bord même de la fente anale et leurs racines traversent le limbe étroit qui borde cette fente. Les poils adanaux, sans être bien éloignés du bord de la fente anale, sont cependant au-delà du limbe. Il paraît donc certain que les plaques anales, qui doivent porter les poils anaux seuls, sont très longues et étroites comme dans *Oribotritia,* mais fondues avec les adanales dans leurs régions moyenne et postérieure. En avant la fusion n'est pas faite si l'on doit assimiler le triangle anal à la plaque anale elle-même, comme je le pense. Le contour latéral du triangle s'efface en effet un peu avant le poil ad_1 sans avoir rejoint le bord de la fente anale et il passe bien entre le bord de la fente et le pore adanal (*iad*), comme doit le faire une limite ano-adanale. D'autre part sa direction est telle qu'elle semble devoir laisser d'un côté les poils adanaux et de l'autre les 2 poils anaux postérieurs. Chaque moitié symétrique de la plaque ventrale, résultant de la coalescence de l'aggénitale avec l'adanale, est donc ici fondue avec la génitale et pour les 2/3 avec l'anale.

La plaque de plicature est comme dans *Oribotritia* et sa chitinisation est également affaiblie derrière l'ouverture anale; mais le golfe du contour gastronotique est remplacé dans *Pseudotritia* par une très curieuse fente longitudinale marquée en *sc* sur la figure 2A où elle est vue par transparence. Cette fente est dans le plan de symétrie et elle va du bord postérieur du notogaster à un point qui est légèrement en arrière de la paire de poils I5 selon le numérotage de Jacot. La fente est très fine et terminée en avant d'une manière brusque par un minuscule épaississement de la cuticule. Son rôle est évidemment de faciliter la déformation du notogaster. On la retrouve dans d'autres espèces, de sorte qu'il conviendrait de la faire figurer parmi les caractères du genre *Pseudotritia.*

III. — **Phthiracarus anonymum** n. sp. (fig. 3). — Si j'ai choisi, pour étudier sa région ventrale, une espèce nouvelle, bien que très banale, du genre *Phthiracarus,* c'est qu'elle est la seule que j'aie récoltée jusqu'ici avec des nymphes certaines. La comparaison avec les nymphes m'a paru très utile, sinon même indispensable, comme je le dirai plus loin. Je donnerai ultérieurement une description plus complète de cet acarien.

La plaque génito-aggénitale, résultant de la fusion complète de la plaque génitale avec l'aggénitale, est représentée figure 3A. Elle est vue un peu obliquement de manière à montrer la région

antérieure qui peut être recouverte par l'aspis et qui est pourvue de 2 grandes lames saillantes entre lesquelles se creuse une gorge très profonde. C'est dans cette gorge, caché sous le grand rebord antérieur, que l'on découvre le poil aggénital ag_1 qui est unique dans le genre *Phthiracarus*. Il joue probablement un rôle tactile dans la fermeture de l'aspis. Les 9 poils génitaux sont divisés en 2 séries. Les 5 poils de la 1re série (g_1 à g_5) sont minuscules et poussent au bord de la plaque; mais ils sont pourvus de longues ra-

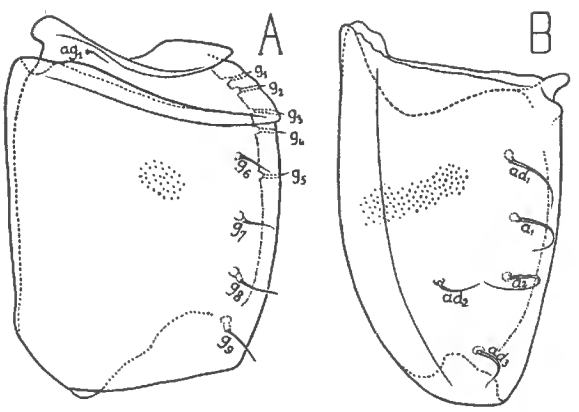


Fig. 3. — *Phthiracarus anonymum* n. sp. (× 284).
A, plaque génito-aggénitale; B, plaque ano-adanale.

cines très visibles et révèlent ainsi un limbe génital assez large. La 2e série comprend 4 poils de forme ordinaire (g_6 à g_9) plus écartés du bord de la plaque et implantés en dehors du limbe.

La plaque ano-adanale, résultant de la fusion complète de la plaque anale avec l'adanale, porte 5 poils qui sont les 2 anaux (a_1, a_2) et les 3 adanaux (ad_1, ad_2, ad_3) (fig. 3B). Je qualifie d'anaux les 2 poils les plus voisins du bord de la fente anale, mais ils ne le sont pas beaucoup plus que 2 des autres, de sorte que la distinction des 2 sortes de poils ne s'impose pas d'une manière bien claire dans cette espèce. On est aidé pour cette distinction par d'autres espèces et par les nymphes. Il y a un limbe anal de bordure, mais il est moins facile à remarquer que le limbe génital parce qu'aucun poil n'y est implanté.

La liaison des plaques génito-aggénitale et ano-adanale avec le notogaster se fait par une membrane conjonctive incolore qui est fixée d'une part aux bords externes de ces plaques (pour la figure 3A c'est à la carène cachée en pointillé et non à la carène du contour apparent) et de l'autre à la base du grand limbe gastro-notique.

IV. — Steganacarus striculum (Koch) (fig. 4). — La structure de la région ventrale est comme dans le genre *Phthiracarus*.

En avant de la plaque génito-aggénitale ou retrouve la même gorge profonde avec son poil aggénital unique. Les 7 poils génitaux poussent au bord du limbe et ont de longues racines. Sur la plaque ano-adanale on remarque 4 grands poils rapprochés (x_1 à x_4) poussant au bord du limbe anal et un 5e isolé, loin du bord (*ad*). Les

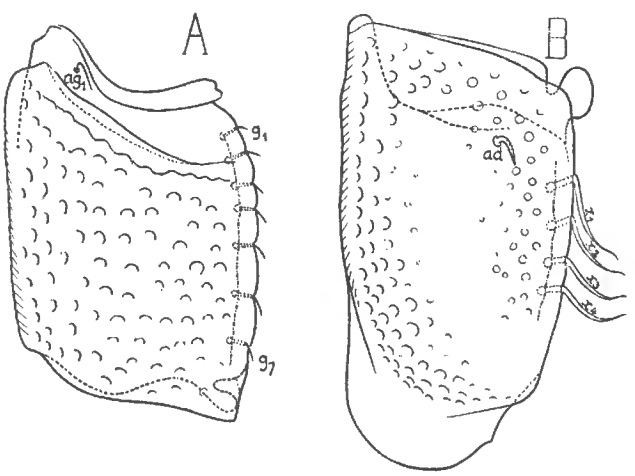


Fig. 4. — *Steganacarus striculum* (Koch) (× 284).
A, plaque génito-aggénitale ; B, plaque ano-adanale.

4 premiers sont lisses, effilés au bout, un peu ondulés. L'autre est rugueux et terminé par une pointe assez courte, c'est-à-dire d'un facies différent, qui est celui des poils du notogaster. Je considère ce 5e poil comme l'un des poils adanaux. Parmi les 4 autres il y a 2 poils adanaux et 2 anaux, comme nous le verrons plus loin; mais ce n'est pas l'adulte qui permet de faire cette distinction.

V. — Comparaison avec les nymphes. — Ainsi la coalescence des plaques ne laisse plus toujours distinguer nettement, chez les adultes, les 4 sortes de poils de la région ventrale. J'ai donc cherché à résoudre la difficulté par les nymphes qui, étant moins spécialisées et peu différentes des nymphes habituelles d'Aptyctima, doivent montrer ces poils dans des positions plus régulières. C'est bien ce que l'on constate. Il n'y a pas d'incertitude chez les nymphes pour la disposition et le nombre des 4 sortes de poils. Or il est normal de trouver chez les tritonymphes les mêmes nombres de poils aggénitaux, adanaux et anaux que chez les adultes, d'après les observations que j'ai faites sur un grand nombre de nymphes d'Aptyctima. Il faut donc essayer d'appliquer la même règle aux Ptyctima.

Chez *Ps. ardua* et *Ph. anonymum* j'ai trouvé les nymphes III

et II; chez *St. striculum* les nymphes II et I. Ce sont les seules nymphes de Ptyctima que je puisse rapporter sûrement à des adultes. La règle dont je viens de parler s'applique très bien à *Ps. ardua* et à *Ph. anonymum,* car leurs tritonymphes ont respectivement 2 paires et une paire aggénitales, 3 et 3 paires adanales, 3 et 2 paires anales. Pour les plaques génito-aggénitales la comparaison est particulièrement satisfaisante parce que leurs poils aggénitaux sont très distincts des génitaux. Pour les plaques ano-adanales elle est satisfaisante aussi chez *Ps. ardua* où l'on trouve bien les 6 paires divisées par moitié en 2 groupes correctement placés. Elle l'est un peu moins pour *Ph. anonymum* où l'ano-adanale porte bien les 5 poils qu'elle doit porter d'après sa tritonymphe, mais avec une séparation médiocre des poils anaux et adanaux; on voit cependant que la séparation est bien meilleure avec d'autres espèces, où 2 des poils (a_1 et a_2) sur chaque plaque ano-adanale sont bien plus rapprochés du bord interne que les 3 autres (ad_1 à ad_3). On le voit aussi d'après les très bonnes figures de Jacot (*Proc. Boston Soc. Nat. Hist.*, vol. 39, n° 6, Pl. 34, fig. 10 et 12) pour *Ph. setosum* (Banks). La distinction entre les poils anaux et adanaux, confirmée par les nymphes, est donc encore possible chez les adultes du genre *Phthiracarus.*

Dans le genre *Steganacarus,* qui est voisin mais plus évolué, les choses se passent autrement. De chaque côté l'adulte a 5 poils ano-adanaux, divisés nettement en 2 groupes de 1 et 4 poils, ce dernier groupe étant celui des poils du limbe; or la deutonymphe nous apprend qu'il y a 3 poils adanaux; il faut donc qu'il y ait 2 poils anaux et les 5 poils ano-adanaux devraient être divisés en un groupe de 3 et un groupe de 2 comme dans le genre *Phthiracarus.* Ceci nous oblige à admettre que la fusion de deux plaques peut entraîner un regroupement de leurs poils. Déjà sur l'ano-adanale de *Ph. anonymum* nous avons vu 4 poils (ad_1, a_1, a_2, ad_3) qui n'ont sûrement pas la même origine former une rangée longitudinale (encore médiocre) et se séparer du 5e (ad_2) qui a pourtant la même origine que deux d'entre eux. C'est une évolution qui consiste à bien aligner parallèlement au bord la rangée hétérogène et l'on voit qu'elle se fait dans le sens *Steganacarus.* Dans ce dernier genre la rangée est devenue parfaite; elle borde exactement le limbe anal; rien ne trahit plus son origine complexe, car ses 4 poils spécialisés (x_1 à x_4), bien que comprenant 2 anaux et 2 adanaux, ont acquis les mêmes caractères.

Revision de la collection des Méduses du Muséum National d'Histoire Naturelle (Suite II),

par M. Gilbert Ranson.

Famille THAUMANTIADÆ Gegenbaur, 1856.

Sa définition repose sur un caractère négatif; l'absence de lithocystes; elle est essentiellement artificielle. La sous-famille des *Laodiceidæ* de Hæckel a d'ailleurs été déjà élevée au rang de Famille et objectivement définie par Browne, et surtout par P. L. Kramp comme nous l'avons vu précédemment. A. Mayer, en 1910, donne une nouvelle classification des genres. Elle présente le même défaut. Il est fort probable que *Melicertum* Ag. et *Orchistoma* Hæckel doivent en être exclus. Nous assistons au démembrement progressif de cette grande Famille. Elle sera avantageusement remplacée par plusieurs autres, définies par des caractères positifs. Celle des *Laodiceidæ* a été définie, nous l'avons vu, par la présence de cordyles.

Il serait souhaitable ici encore de réunir la classification des Méduses et de leurs Hydroïdes. Mais les observations à ce sujet sont trop fragmentaires. La plus grande partie se borne au développement de l'œuf, de la larve, et très rarement des premiers stades de la fixation. La classification spéciale des Méduses de ce groupe doit donc, en attendant, s'appuyer sur la comparaison des caractères anatomiques de celles-ci.

Genre **Melicertidium** Hæckel, 1879.

[= *Melicertum* L. Agassiz, 1862 (*non* Oken, 1815)].

L'histoire de ce genre est extrêmement compliquée. Elle a été étudiée très longuement et exposée dans tous ses détails par P. L. Kramp, dans son travail de 1919.

Melicertidium octocostatum (M. Sars 1835).

Cette Méduse semble confinée dans les mers du Nord et tout spécialement sur les côtes d'Islande, d'Écosse et de Norvège. Elle est trouvée accidentellement sur les côtes sud de l'Angleterre et dans les eaux danoises, jusque dans la Baltique. Linko (1904, p. 218, *Melicertum campanula*) l'a trouvée plusieurs fois sur la côte Murmane. Les exemplaires que nous possédons ici ont été récoltés par Gravier, le 11 août 1908, aux environs de Bergen. L'un d'eux

est relativement très jeune, cinq sont jeunes et le sixième est à maturité.

La présence d'un très jeune exemplaire à Bergen, émis depuis peu de temps par son Hydroïde, semble prouver la présence de ce dernier dans cette région. Il doit exister trois centres de dispersion de l'Hydroïde : l'un sur les côtes N.-E. d'Islande, l'autre sur les côtes W d'Écosse et le troisième sur la côte occidentale de Norvège.

Les récoltes indiquent presque toutes, à la fois, des exemplaires de toutes tailles; de très petits et en même temps des individus dont les gonades sont arrivés à maturité. De telles récoltes sont faites en toutes saisons, en été comme en hiver. Ce fait ne peut s'expliquer que par l'existence, dans un même centre de dispersion, de conditions extérieures différentes (salinité, température) en des points relativement rapprochés ou à des profondeurs variées. De jeunes Méduses sont émises ainsi à toutes les époques de l'année et on les trouve, par suite, à tous les stades en même temps, mais provenant de sources diverses.

En mai, sur les côtes de Norvège, à côté de très petits exemplaires, on trouve déjà des individus de belle taille; de même au début de l'été. En automne, on récolte souvent des exemplaires dont les gonades sont plissées et bourrées de produits sexuels à maturité. « Nous pouvons donc admettre que *Melicertum octocostatum* se reproduit pendant le printemps et l'été » (P.-L. Kramp et D. Damas, 1925, p. 296). Le 6 décembre 1907 (d'après ces mêmes auteurs), 33 individus ont été récoltés dans le Mofjord. Ils ajoutent : « Mais les conditions spéciales présentées par ce bassin demandent une analyse particulière. » Ces faits viennent nettement à l'appui de l'hypothèse que j'ai formulée ci-dessus. On peut trouver des exemplaires mûrs de cette espèce, même en hiver, parce qu'ils ont rencontré des conditions spéciales; mais il n'est pas démontré que ces individus jouent un rôle dans le cycle évolutif de l'espèce. Ce même fait est connu chez d'autres Invertébrés marins. Leurs produits génitaux dégénèrent.

Cette Méduse n'a été trouvée que sur le bord des côtes. En surface, dans les eaux mélangées d'eau douce, elle est fréquente. En profondeur elle est relativement rare. Elle préfère les eaux saumâtres, aussi la trouve-t-on à l'intérieur des Fjords, en surface où il y a toujours une très forte proportion d'eau douce. Ces conditions particulières de vie, liées aux conditions extérieures très rapidement variables dans l'espace, expliquent les irrégularités de son développement.

Le Muséum possède 6 échantillons de cette espèce. Ils ont été récoltés par Gravier le 11 août 1908 à Fjosanger, près de Bergen. Le plus petit a 2 mm. de diamètre. Dans sa partie apicale la mésoglée est déjà légèrement épaissie. Il possède ses 8 canaux radiaires

relativement larges. L'estomac est très vaste, mais la bordure buccale est détruite. A chacun des 8 canaux radiaires correspond, sur le bord de l'ombrelle, un grand tentacule avec bulbe basal épais.

Dans chacun des 8 intervalles interradiaires, se développent des tentacules de toutes dimensions et en nombre absolument irrégulier : dans l'un d'eux il y a deux tentacules moyens et trois petits; dans un autre, deux petits et deux grands; dans un troisième, trois petits et un grand. Leur développement ne procède donc d'aucune loi apparente. Les grands se dirigent extérieurement et les petits vers la sous-ombrelle.

Deux exemplaires ont 4 mm. de diamètre environ. Leur état n'est pas très bon.

Deux autres ont 8 mm. de diamètre environ. Ils sont bien conservés. La partie apicale apparaît nettement épaissie. Sur les 8 canaux radiaires commencent à se développer les gonades. Les parois de ces canaux s'accroissent en hauteur et non en largeur; leur portion sous-ombrellaire arrive à former un large pli saillant dans la cavité de la sous-ombrelle. Les produits sexuels sont toujours plus abondants et plus avancés à l'extrémité distale de la gonade qui n'atteint jamais le bord de l'ombrelle. La gonade finit par former une poche saillante à cet endroit dans la cavité sous-ombrellaire.

L'estomac est très large, la bouche également sur les exemplaires conservés où la bordure est festonnée. Elle présente 8 anses dont les pointes dirigées vers la sous-ombrelle se poursuivent, les 8 portions convexes vers l'ouverture buccale.

Il y a 64 grands tentacules dont les bulbes basaux épais sont aplatis latéralement et très allongés dans l'autre sens.

Dans son travail de 1919, P.-L. Kramp signale que les deux sortes de tentacules n'alternent pas d'une manière absolument régulière. Ce n'est pas général car les exemplaires que je décris ici possèdent régulièrement un petit tentacule dirigé vers l'intérieur entre deux grands, dirigés extérieurement. Il y a donc 64 grands tentacules et 64 petits alternant régulièrement.

Enfin, le sixième échantillon possède tous les caractères de l'adulte. Il présente les mêmes particularités que les précédents.

Famille EUCOPIDÆ Gegenbaur, 1856.

Leptomedusæ avec lithocystes et moins de 8 canaux radiaires sur lesquels les gonades sont développées.

Cette Famille, ainsi définie par Hæckel, a été divisée en quatre sous-familles : *Obelidæ, Phialidæ, Eutimidæ, Irenidæ.* Cette classification a été maintenue par A. Mayer en 1910.

P. L. Kramp (1932), en revisant la Famille *Mitrocomidæ* Torrey 1909, démontre longuement l'importance des lithocystes ouverts. On sait que ce sont de simples diverticules de la cavité sous-ombrellaire au niveau de l'insertion du velum sur le disque. Ils sont uniquement ectodermiques. Cet état est vraiment primitif. Ils ne demeurent ouverts que dans cette Famille. Chez les autres, ce diverticule se ferme en une vésicule close, saillant extérieurement. Leur importance avait été déjà entrevue par Hæckel et surtout par Metschnikoff en 1886 qui créa, pour les Méduses présentant cette particularité, la Famille *Lafœidæ*, devenue *Mitrocomidæ*. Un certain nombre d'espèces d'*Eucopidæ* sont donc passées dans cette nouvelle Famille.

L'ancienne classification des *Eucopidæ* n'en subsiste pas moins. P. L. Kramp (1919, p. 337) pense, à juste titre, que ce groupe est hétérogène. Le nombre de lithocystes sur le bord de l'ombrelle a certainement une grande importance, mais tout au plus générique et peut-être seulement spécifique. Il est possible également que la présence d'un pédoncule stomacal n'ait pas d'autre valeur. Mais si la revision s'impose, un matériel abondant est nécessaire. Si nous y ajoutons le genre *Octocanna*, nous définirons maintenant cette famille de la façon suivante : *Leptomedusæ* avec lithocystes clos et 4 ou 8 canaux radiaires sur lesquels les gonades sont développées.

Genre **Eucope** A. Mayer, 1910.

Hæckel (1879) avait réuni ce genre à *Obelia*. A. Mayer les a séparés. Ils sont en effet très différents. *Eucope* se rapproche plutôt de *Phialidium* dont il se distingue par le nombre de ses lithocystes. Browne (1896) ne voyait là qu'une différence spécifique et appelait *Phialidium cymbaloideum* l'espèce *Eucope globosa*.

Eucope globosa Forbes, 1848.

Cette espèce a été souvent confondue avec *Phialidium hemisphæricum* parce qu'elle est récoltée en même temps, le plus souvent, dans l'Atlantique Nord. Elle est cependant bien différente, et Browne qui l'a examinée vivante signale qu'on la distingue immédiatement, dans un aquarium, par l'épaisseur beaucoup plus grande de sa mésoglée apicale. Le nombre constant de 8 lithocystes adradiaires constitue évidemment le caractère essentiel. Nous verrons plus loin que la hauteur de l'estomac et la forme des bulbes tentaculaires diffèrent également. Ces deux derniers caractères n'avaient pas encore été signalés.

A un stade donné, *Phialidium hemisphæricum* ne possède égale-

ment que 8 lithocystes adradiaires. Il est assez difficile alors de la distinguer de l'espèce qui nous occupe ici. Nous allons dans ces conditions insister sur la description des différents stades de ces deux Méduses. Nous verrons que les deux caractères suivants : épaisseur de la mésoglée apicale et hauteur de l'estomac permettent toujours de les différencier nettement.

Premier stade : L'ombrelle a la forme d'une petite cloche légèrement plus haute que large, 1 millimètre et demi de haut et 1 millimètre de large. Les parois sont déjà relativement épaisses. 4 tentacules perradiaires assez longs et 4 bulbes interradiaires. Tous les bulbes sont de couleur jaunâtre ou brun rougeâtre. 8 lithocystes adradiaires contenant chacun 2 ou 3 otolithes. Les gonades sont placées au milieu des canaux radiaires; elles ont la forme de petites masses légèrement ovales.

Deuxième stade : 8 tentacules, 8 lithocystes avec 2, 3 ou 4 otolithes dans chacun d'eux. L'ombrelle a 3 millimètres de large et légèrement moins haute. Nous assistons là à un phénomène caractéristique des Leptoméduses; c'est la croissance plus rapide en largeur. A ce stade elle ne diffère de *Phialidium hemisphæricum* du même âge que par sa mésoglée apicale et latérale plus épaisse et par son estomac plus haut et moins large. Ses parois latérales sont donc plus rigides.

Troisième stade : 16 tentacules. Ils se développent d'une façon irrégulière. La mésoglée apicale s'épaissit encore. L'ombrelle croît toujours plus vite en largeur; elle a de 4 à 5 millimètres de large; sa forme en cloche se transforme et tend vers un hémisphère. Les gonades s'allongent en une masse ovale sur une partie de la moitié distale des canaux radiaires. Il y a de 2 à 4 otolithes dans chaque lithocyste.

Forme adulte : La forme adulte peut avoir jusqu'à 32 tentacules, 8 lithocystes. Le nombre des otolithes dans chacun d'eux est très variable et en moyenne de 3 à 4, pouvant atteindre 8. L'ombrelle, qui peut avoir 13 millimètres de large et 4 millimètres de haut, devient relativement épaisse à l'extrémité apicale. Les gonades s'allongent, mais n'atteignent jamais le bord de l'ombrelle. Leur couleur est brun jaunâtre. D'autre part, les bulbes tentaculaires sont coniques.

L'Hydroïde de cette Méduse est *Campanulina repens* Hincks. Browne l'a vu émettre de jeunes Méduses en aquarium.

Elle est commune sur les côtes d'Angleterre et de Hollande. Elle apparaît au printemps et se retrouve jusqu'à la fin de l'automne. L'Hydroïde commence donc à rejeter sa Méduse dès le début du printemps, mais il en libère pendant tout l'été et encore en septembre, car Browne a récolté à Plymouth, en septembre 1893, des exemplaires aux stades 1 et 2.

Les échantillons de la Collection du Muséum proviennent de A. Billard. Je les ai signalés, par erreur, en 1925, sous les noms de *Tiaropsis mediterranea* et de *Phialidium hemisphæricum*. P. L. Kramp, en 1932, a relevé cette erreur pour les premiers. Il pense qu'il s'agit plutôt de *Tiaropsis multicirrata*. Il n'en est rien.

1° 1 exemplaire a été récolté par A. Billard à St-Waast en juillet 1901. Il a 2 millimètres de large et 3 millimètres de haut environ. Sa mésoglée apicale est épaisse, ses bulbes tentaculaires coniques. L'estomac est relativement haut et étroit. Il avait probablement 16 tentacules.

2° 3 exemplaires, dont l'état est médiocre, ont été recueillis sur la côte Sud de l'Ile de Batz, en septembre 1911. Je signale toujours la forme conique caractéristique des bulbes tentaculaires et aussi la hauteur relativement grande de l'estomac.

3° 1 exemplaire qui pouvait avoir 5 millimètres de large sur 4 millimètres de haut a été récolté à St-Waast en 1901.

4° 1 bel exemplaire typique, bien conservé, a été récolté à Tatihou en 1899.

5° Un très petit et très jeune spécimen, dont l'état est médiocre, a été récolté à St-Waast en août 1899. Je le rapporte à cette espèce et non à la suivante parce que son estomac est nettement long.

(A suivre.)

Contributions a la Flore de la Nouvelle-Calédonie,

par M. A. Guillaumin.

LXI. — Plantes recueillies par M. Franc de 1905 à 1930.

(10e *supplément*) (1).

Chrysophyllum lissophyllum Pierre.— Plaine des Lacs (785 série A).

Ochrothallus sessiliflorus Pierre. — Prony (1771, 1771 série A, 1771a, 1835).

N'était connu que par des échantillons à fleurs très jeunes, sessiles, à étamines à filets très courts, alors que les fleurs adultes peuvent avoir un pédicelle long de 1 cm., et des filets staminaux longs de 3 mm.

Planchonella Balansæana Pierre? — Prony (1681 série A, 1885).

P. sp. cfr. *P. Baueri* Dub. — Prony (1513 série A, 1747, 1747 série A).

* **P. pronyensis** Guillaum. sp. nov.

Frutex parce ramosus, ramis validis, 1 *cm. diam., foliorum delapsorum cicatricibus valde rugosis, primum dense brunneo lanuginosis, citissime glabris, foliis ad ramulorum apicem dense congestis, oblanceolatis (usque ad* 33 *cm.* × 5 *cm) vel linearibus* (32 *cm.* × 2 *cm), basi longe cuneatis subitoque in petiolum* 1 *cm. longum contractis, apice acutis, primum densissime brunneo lanuginosis, citissime glaberrimis, leviter coriaceis, viridibus, costa lutea, infra valde pominente, nervis numerosis, tenuibus, venis dense reticulatis; floribus axillaribus vel in ligno denudato, pauce fasciculatis vel etiam singulis, sessilibus vel subsessilibus, dense brunneo hirsutis, sepalis* 5, *ovatis, apice obtusis vel subacutis,* 4-6 *mm. longis, extra dense brunneo hirsutis, intus glabris, corolla glaberrima, usque ad medium in lobos* 5, *rotundatos, fissa, staminibus* 5, *epipetalis, infra faucem insertis, antheris lanceolatis,* 1,5 *mm. longis, fere sessilibus, staminodiis* 5, *petalis alternantibus, fauce insertis, filamentis* 1,5 *mm. longis, complanatis reductis, ovario ovoideo - turbinato,* 3 *mm. longo, extra dense brunneo cilioto, subito stylo glabro, æquilongo, contracto, loculis* 5; *fructibus singulis, angulosis,* ± *brunneo hirsutis, apice stylo* 3 *mm. longo subito coronatis, calyce haud accrescente munitis, seminibus* 3-5.

Prony, plateaux boisés (1601 série A, 1601a).

L'aspect général fait penser à l'*Achradotypus Vieillardii* Baill.,

(1) Voir : *Bull. Mus.*, 1933, p. 242.

mais des fleurs sont sessiles ou presque, couvertes de poils bien plus longs et hirsutes et les feuilles sont plus minces; l'organisation de la fleur est toute différente puisqu'il n'y a que 5 étamines fertiles.

P. sp. cfr. *P. reticulata* Pierre. — sans localité ni n°.

Sideroxylon coriaceum Baill. — Prony (1732 série A).

Maba fasciculosa F. Muell. — Nouméa (2272).

M. parviflora Schltr. — Sans localité ni n°.

M. yahouensis Schltr. — Yahoué (101 série A).

Diospyros microcarpa Hiern. — Sans localité ni n°.

Jasminium didymum Forst. — Ouen Toro (2313), Dombéa (1377).

* **J. Francii** Guillaum. sp. nov.

Frutex ramis gracilibus, brevissime puberulis, cito glabris, folia uni-foliolata, lamine ovato-lanceolato (usque ad 6 *cm* × 3 *cm), apice obtuso acutove, basi cuneato, leviter coriaceo, glabro, nervis* 3, *parum distinctis, petiolo* 1-*cm. longo, ad basin articulato. Inflorescentiæ axillares, corymbosæ, circa* 5-*floræ, brevissime sparse puberulæ, bracteæ vulgo subulatæ, breves vel etiam multo longiores, anguste foliaceæ, pedicelli graciles,* 6-8 *mm. longi, basi articulati, glabri vel subglabri, calyx campanulatus, dentibus subulatis, tubo æquilongis, extra dense brevissime puberulis, corolla tubo cylindrico,* 1 *cm. longo, lobis* 4-6, *anguste ovatis, apice acutis, tubo æquilongis vel sub æquilongis, stamina tubi apicem attingentia, antheris apice camplanate apiculatis, filamentis brevibus, ovarium globosum, stylo glabro, stamina superante, stigmate fusiformi.*

Nouméa (1544, 1544 série A).

Voisin de *G. neo-caledonicum* Schltr. mais feuilles en coin à la base, tube de la corolle 1/2 plus court, calice finement et courtement pubérulent en dehors, style beaucoup plus long.

J. simplicifolium Forst. — Prony (1906).

Notelœa Badula Vieill. — Couvelée (2405).

N. collina Schltr. — Val Suzon (2480).

N. vaccinioides Schltr. — Prony (2011).

Melodinus Balansæ Baill. — Dombéa (97) baie des Pirogues (2289).

Rauwolfia semperflorens Schltr. — Couvélée (1678).

Alyxia celastrineum Baill. — Nouméa (1988).

A. disphærocarpa v. Heurck et Müll.-Arg. — Plateau de la Téné à Bourail (759).

A. leucogyne v. Heurck et Müll.-Arg. — Baie des Pirogues (1807).

Parsonsia esculenta Panch. ex Baill. — Prony (1730 série A).

Marsdenia Billardieri Dcne. — Mt. Koghi (575).

Secamone insularis Schltr. — Nouméa (2380).

Mitrasacme nudicaulis Reinw. — Prony (1931).

Geniostoma Balansæana Baill. — Mt Dzumac (523 série A).

G. densiflora Baill. — Hermitage (546) Prony (1532 série A).
G. Novæ-Caledoniæ Vieill. — Col d'Amieu (727).
G. Pancheri Baill. — Tonghoué (198).
G. thymeleaceum Baill. — Val Suzon (2501).
Buddleia madagascariensis Lam. — Col d'Amieu (2344).
Fagræa Schlechteri Gilg et Ben. — Prony (621).
Couthovia neo-caledonica Gilg et Ben. — Hermitage (1305 série A).
Cordia subcordata Lam. — Maré (1191).
Ipomœa biloba Forsk. — Anse Vata (807).
J. palmata Forsk. — Prony (1919).
Evolvulus alsinoides L. — Kaébény (Yaté) (2052).
Cuscuta australis R. Br. sur *Stachytarpheta indica* Vahl. — Hermitage (737 série A).
* *Datura arbora* L. — Sarraméa (2349).
* *Browallia demissa* L. — Prony, cultures au voisinage des habitations (1887).
Coronanthera aspera C. B. Clarke. — Mt Dzumac (560 série A).
C. pedunculosa C. B. Clarke. — Couvélée (2407).
Acanthus ilicifolius L. — Prony (1957).
Pseuderanthemum Complonii S. Moore. — Couvélée (2316).
P. tuberculatum Radlk. — Yahoué (886 série A).
Myoporum crassifolium Forst. — Ile Ste-Marie (2280).
M. tenuifolium Forst. ? — Ouen Toro (2461).
Lippia nodiflora Michx. — Nouméa (631 série A).
Stachytarpheta indica Vahl.— Nouméa (2228, 2229) « *Herbe bleue* ».
* *Verbena littoralis* H. B. et K. — Koumac (2256).
Gmelina neo-caledonica S. Moore. — Prony (1512).
Vitex Negundo L. — Nouméa (56 série A).
Verbena venosa Gill. et Hook. — Nouméa (2114).
Oxera neriifolia Beauvis. — Couvélée (2319).
O. palmatinervia Dub. — Prnny (542).
Salvia coccinea Juss. — Anse Vata (sans n°).
Stachys arvensis L. — Nouméa (315).
Teucrium inflatum Sw. — Yahoué (585).
* *Ocimum gratissimum* L. — La Foa (2353) « *Basilic sauvage* ».
Celosia argentea L. — Nouméa (50 série A).
Atriplex jubatus S. Moore. — Anse Vata (617 série A).
Chenopodium ambrosioides L. — Nouméa (1894).
Phytolacca octandra L. var. *angustifolia* Moq. — Ouen Toro (590).
Rivina humilis L. — Nouméa (2236).
Polygonum barbatum L. — Yahoué (589 série A).
Coccoloba uvifera Jacq. — Nouméa (1320 série A).
Cryptocaria sp. aff. *C. lanceolata* Guillaum. — Prony (2029).
Hedycaria Baudouinii Baill. — Prony (1753 série A).
Litsea Ripidion Guillaum. — Yaté (2081).

L. trifiora Guillaum. — Prony (1829).
L. uniflora Guillaum. — Dombéa (510 série A), Prony (1829[a]).
Hernandia cordigera Vieill. — Hermitage (98).
H. peltata Meissn. — Prony (1598 série A). « *Faux bois de rose* ».
Garnieria spathulæfolia Brong. et Gris. — Prony (244).

Kermadecia neurophylla Guillaum. sp. nov.

Arbor alta, ramis griseis, foliis spathulatis (9-13 *cm.* × 3,5-6 *cm*), *apice rotundatis, basi cuneatis, coriaceis, nervis a venis dense reticulatis et in utraque pagina prominentibus haud vel parum distinctis, petiolo* 1,5-2 *cm. longo. Inflorescentiæ racemosæ, longæ, floribus in pedunculis gracilibus, usque ad* 2*cm longis,* 1-2 *nis. Infrutescentia pedunculis valde robustis, fructibus nigris* (3,5 *cm.* × 2,5 *cm.* × 2 *cm.*) *lateraliter compressis, basi attenuatis, apice apiculatis, pericarpio coriaceo,* 5 *mm. crasso.*

Prony, forêt fraîche (1890) « *Hêtre rouge émaillé* ».

Très bien caractérisé en l'absence de fleurs par ses feuilles glabres, atténuées à la base, à nervures peu ou pas distinctes des veines.

* **Rhopala ? Francii** Guillaum. sp. nov.

Arbor elata, 5 *m. alta, ramis primum rufo-pilosis, deinde glabrescentibus nigrescentibusque, foliis oblanceolatis* (*usque ad* 40 *cm.* × 7 *cm*), *basi acute cuneatis, apice rotundatis, integris, coriaceis, supra lucidis, subtus glaucis, primum rufo-pilosis, mox glabrescentibus, costa subtus valde prominente, nervis tenuibus, multijugis, ut venis laxe reticulatis in utraque pagina prominulis, petiolo valido,* 5-6 *cm. longo. Inflorescentiæ ad caulis basin dense fasciculatis, racemosis, usque ad* 30 *cm. longis, rachi gracili, rubiginose puberulo, pedunculis* 5 *mm. longis, furcatis, pedicellis æquilongis, rubiginose puberulis,* 2-*nis, floribus griseo violaceis,* 2,5 *cm. longis, perigonii segmentis anguste linearibus, apice vix dilatatis, extra rubiginose puberulis, deinde glabrescentibus, antheris linearibus,* 4 *mm. longis, apiculatis, disco membranaceo, tubuloso, ovario glabro, turbinato, stigmate fusiformi.*

Prony, ravins boisés (2023), assez rare.

Appartient certainement au même genre que *R. Rousselii* Vieill. et *R. Vieillardii* Brong. et Gris dont il se distingue très nettement par ses feuilles entières, longuement pétiolées, non très coriaces et très densément réticulées mais, vu l'absence de fruits, il n'est pas certain qu'il ne faille pas rattacher ces 3 espèces au genre *Kermadecia*.

Stenocarpus trinervis Guillaum. — Hermitage (2422).

Loranthus acutifolius Engl. — Prony (752 série A).

N'est peut-être qu'une forme à feuilles étroitement lancéolées du *L. scandens* Engl.

L. artensis Montr. — Yaté (2077).
L. Francii Schltr. — Touaourou (58°).
L. scandens Engl. — Mt Dzumac (1494 série A).
Santalum austrocaledonicum Vieill. — Ouen Toro (2293).
Euphorbia Cleopatra Baill. — Prony (268).
Cleistanthus stipitatus Müll.-Arg. form. *laurina* Müll.-Arg. — Prony (1663).
Phyllanthus æneus Baill. — Prony (sans n° série A).
P. cataractarum Müll.-Arg. — Farino (725).
P. caudatus Müll.-Arg. — Plateau de Téné (790).
P. Pancherianus Baill. var. *Baillonii* Guillaum. — Prony (1888).
Breynia disticha Müll.-Arg. var. *neo-caledonica* Müll.-Arg.— Mt. Mou (612).
Longetia depauperata Baill. — Prony (1526, 1526ª, 1642ª).
Bureavia clusiacea Baill. — Prony (1968, 2031).
Jatropa gossipiæfolia L. var. *elegans* Müll.-Arg. — Nouméa (1332 série A).
Corton insulare Baill. — Ouen Toro (179).
Baloghia Bureavi Schltr. — Yaté (2050) « *Bois de sang* ».
B. Deplanchei Pax. — Prony (1679 série A).
Bocquillonia sessiliflora Baill. — Nouméa (2289).
Mallotus repandus Müll.-Arg. — Farino (722).
Cleidion Vicillardii Baill. — Prony (1603ª), Yaté (2039, 2107), Maré (1290), sans localité (2288).
Forme à feuilles velues en dessous et auriculées à la base. — Dombéa (46), Prony (1709 série A).
Macaranga coriacea Baill. — Yaté (2074).
M. Vieillardii Müll.-Arg. — Prony (254 série A).
Malaisia tortuosa Blanco. — Sans localité (62).
Pseudomorus Brunoniana Bur. — Ouen Toro (2095).
Ficus nitidifolia Bur. — Prony (2086).
F. trachyleia Bur. — Prony (1629, série A).
Sparattosyce dioica Bur. — Mont Koghi (2396).
Fleurya interrupta Graud. — Yaté (2080).
Laportea photiniphylla Wedd. = *L. Francii* Schltr. in herb. — Maré (1229).
Pipturus incanus Wedd. — Yahoué (760).
Casuarina nodiflora Forst. — Saint-Louis (2347, 2348).
Dendrobium crassicaule Schltr. — Mont Koghi (2252).
D. odontochilum Reichb. f. — Prony (773).
Phreatia oubatchensis Schltr. — Sans localité ni n°.
Dipodium squamatum R. Br. — Hermitage (282).
Epistephium smilacifolium Reichb. f. — Mont Koghi (2297).
Goodiera discoidea Schltr. — Yahoué (277, série D).
Habenaria ngoyensis Schltr. — Mt Koghi (548).

Zingiber Zerumbet Sm. — Yahoué (sans n°).
Smilax purpurata Willd. — Hermitage (2225).
Smilax purpurata var. *concolor* C. DC. — Val Suzon (2449).
Xerotes Banksii R. Br. form. *neo-caledoncia* Guillaum. — Prony (194 série A).
Cordytine neo-caledonica Linden. — Prony (1571).
Astetia neo-caledonica Schltr. — Mt Roghi (2325).
Xeronema Moorei Brong. et Gris. — Mt Koghi (sans n°).
Dianella austro-caledonica Seem. — Hermitage (79).
D. intermedia Endl. — Prony (1702 série A).
Eustrephus latifolius R. Br. — Mt Koghi (2253), Nondoué (627).
Xyris neo-catedonica Rendle. — Plaine des Lacs (1568).
Commelina cyanea R. Br. — Yaté (2064).
Aneilema neo-catedonicum Schltr. — Mt Koghi (1351).
Potamogelon pectinatus L. — Bourail (799 série A).
Mariscus pennatus Schinz et Guillaum. — Prony (2158).
M. umbellatus Vahl. — Plaine des Lacs (2311).
Fimbristytis diphytta Vahl. — Baie du Sud (2180), sans localité (2152).
F. diphylla var. *pluristriata* C. B. Clarke — Baie du Sud (2155).
Scleria margaritifera Willd. — Prony (2149).
S. neo-caledonica Rendle. — Plaine des Lacs (2147).
Lepironia mucronata L. C. Rich. — Plaine des Lacs (2310).
Chorizandra cymbaria R. Br. — Lac en 8 (2323).
Leptoschœnus arundinaceus Stapf. — Plaine des Lacs (2148, 2172).
Schœnus Tendo Hook. f. — Plaine des Lacs (2174).
Cladium Deplanchei C. B. Clarke — La Coulée (119).
Gahnia aspera Spreng. — Nouméa (2278).
G. psittacorum Labill. — Plaine des Lacs (2312).
Apluda mutica L. — Baie du Sud (395).
Andropogon obliquiberbis Hack. — Baie du Sud (2182).
Stenotaphrum subulatum Trin. — Anse Vata (2270).
Aristida pilosa Labill. — Nouméa (2202).
Dactyloctenium ægyptiacum Willd. — Baie du Sud (2308).
Podocarpus Novæ-Catedoniæ Vieill. ex Brong. et Gris. — Couvélée (2408).
P. Vieillardii Parlat. — Couvélée (2418, 2419).
Austrotaxus spicata Compton. — Pic Ravaux (776).
Dacrydium Balansæ Brong. et Gris. — Mt Dzumac (2492, 2493).
D. taxoides Brong. et Gris. — Mt Mou (610).
Callitropsis araucarioides Compton. — Prony (1844).
Araucaria Cookii R. Br. *form. juvenilis ?* — Mt Dzumac (2494).

Lepistemon (Convolvulacées) nouveau de l'Afrique centrale,

par M. Jean Trochain.

M. le Professeur Aug. Chevalier procédant à la revision des Convolvulacées de l'Herbier qu'il a rapporté de ses nombreuses missions scientifiques en Afrique, a bien voulu nous confier l'étude des échantillons du genre *Lepistemon*.

Je suis heureux de lui dédier une espèce nouvelle.

Lepistemon Chevalieri sp. nov. = L. africanum A. Chev. pro parte (*Études flore Af. cent.*, p. 213) non Oliver. — *Caulis lignosus, volubilis, striatus, pubescens. Folia ovato-cordata, integra sed interdum obscure trilobata, mucronata, utrinque in juventute velutina fulvo tomento, adulta utrinque pubescentia præsertim subtus in nervis,* 9-10 *cm. longa* × 7-8 *cm. lata; petiolum gracile, usque* 11 *cm. longum, inæqualiter pilis fulvis reflexis obtectum. Flores in densibus fasciculis breviter pedunculatis dispositi; pedicelli graciles, usque* 1,5 *cm. longi, glabrescentes et basi bibracteolati. Calyx basi inflatus; sepala* 5, *ovata, cuspidata, margine papyracea, glabra vel pubescentia, sub fructu pertinacia,* 4 *mm. longa* × 2 *mm. lata. Corolla urceolo-campanulata, alba,* 1,5 *cm. longa. Stamina includa, filamenta basi dilatata et mutata in squama nasiformi ad ovarium versa, subtrigona, subtus cava, apice subulata, extus pilosa; antheræ lanceolo-sagittatæ,* 2 *mm. longæ. Discus cupuliformis supra lacinatus. Ovarium pilis glandulosis, capitatis, tenuissimis obtectum; stylus gracilis* 2 *mm. longus; stigma globulosum, papillosum, caducum. Fructus : capsula ovoidea, dense setifera præter apicem, stylo pertinace, calyce marcescente cincta,* 10 *mm. longa* × 8 *mm. lata.*

« N° 5.858 Herb. A. Chevalier. Mission Chari-lac Tchad. Plante « grimpant dans les arbustes à 2-4 m. de haut, bord des galeries, « fleurs blanches.

« Territoire de l'Oubangui, bassin de la Haute Ombella — Pays « des Mbrous, Dati. 23 octobre 1902 ».

Le *Lepistemon Chevalieri* est voisin du *L. owariense* (P. B.) Hall. f. = *L. Africanum* Oliv. Il s'en distingue cependant très aisément par la pilosité beaucoup moins grande de sa tige, des feuilles et du calice, par la taille plus réduite des fleurs, par la forme des feuilles et surtout par celle des écailles de la base de la corolle, qui sont nasiformes, cornues et légèrement pubescentes dans le *L. Chevalieri*, au lieu d'être en forme de cuillère, longuement et densément tomenteuses dans le *L. owariense* (P. B.) Hall. f. (fig. 2 et 3).

Ce dernier n'avait pas été signalé en Afrique occidentale au nord de la Gold Coast : nous l'avons cependant récolté au Sénégal (Presqu'île du Cap Vert, au bord d'un petit ruisseau temporaire, tributaire du lac Retba), ce qui augmente considérablement l'aire de répartition de cette espèce qui figure dans notre Herbier sous le n° 754. Laou-laou (= liane en dialecte volof). — fleurs blanches — bord du marigot de Golam, dans les herbes — 17 octobre 1930.

En dehors de l'Afrique occidentale (Sénégal, Gold Coast, Nigeria), le *Lepistemon owariense* (P. B.) Hall. f., est connu en Afrique centrale, au Soudan oriental et dans l'Angola. En particulier, il a été rapporté du Territoire de l'Oubangui par M. le Professeur Aug. Chevalier, avec les numéros suivants :

N° 5859 — Bassin de la haute Ombella, Pays des M'Brous, Dati — 23 octobre 1902.

N° 10.630 — La Kemo, Fort-de-Possel — rampe dans les herbes des clairières humides — 16-17 décembre 1903.

De ce lot, nous avons séparé le n° 5.858 dont nous avons fait le *Lepistemon Chevalieri*.

La structure de la tige de ce *Lepistemon* présente quelques particularités dues à la superposition des caractères anatomiques généraux des Convolvulacées et des caractères adaptatifs des lianes.

Comme chez toutes les Convolvulacées (sauf dans le genre *Humbertia*) on retrouve un liber médullaire, écrasé, peu net (fig. 5, P), quelques laticifères dans le xylème secondaire non lignifié et des poils bicellulaires formés d'une petite cellule basilaire et d'une cellule terminale (simple chez *Lepistemon Chevalieri*) très allongée.

Les adaptations propres aux lianes se manifestent ici par :

1° Le fonctionnement irrégulier de l'assise génératrice normale qui donne parfois un parenchyme cellulosique sur ses deux faces, ce qui entraîne le manque de lignification de certaines plages du système secondaire (comme dans *Ipomæa brachypoda, I. pterygocaulos, Convolvulus nitidus*, etc. [1]), et provoque l'isolement de certains gros vaisseaux du bois secondaire au sein d'un parenchyme ligneux non lignifié (fig. 5, V).

2° La localisation de ces gros vaisseaux, caractéristiques des lianes, à 3 ou 4 plages seulement, qui paraissent être extérieures aux anneaux secondaires normaux, mais qui cependant résultent du cloisonnement des cellules d'une assise génératrice normale (ainsi que le prouve la continuité dans les files radiales de cellules) mais à contour irrégulier, plus ou moins étoilé.

Cette inégalité d'épaisseur des tissus lignifiés et la présence de coins de tissu mou est en relation avec le caractère volubile des tiges.

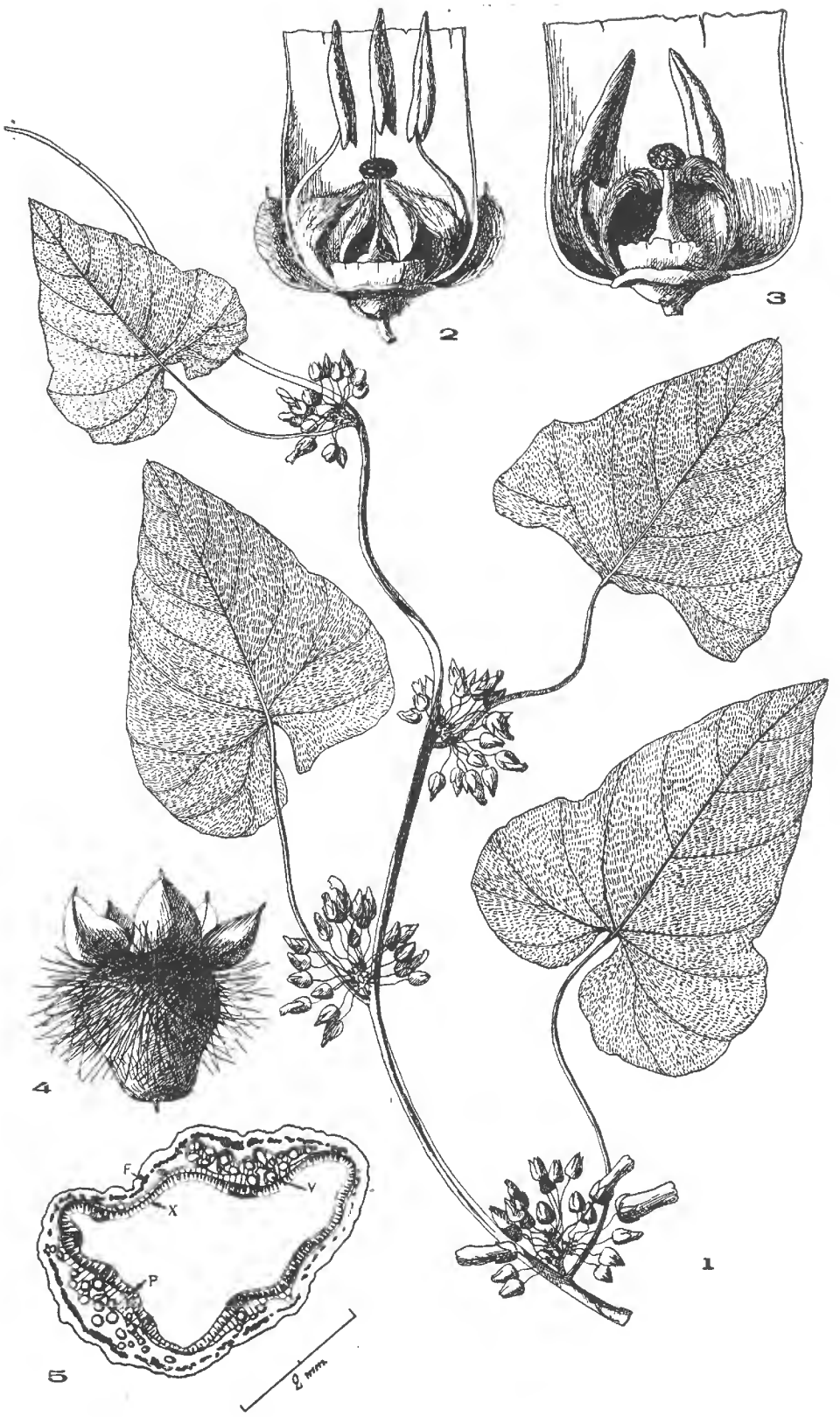
[1] D'après Solereder H. Systematic anatomy of the dicotyledons. Vol. I, p. 570, 1908.

Le *Lepistemon Chevalieri* est la quatrième espèce de ce genre signalée en Afrique; six autres sont Indo-Malaises, mais les termes de passage entre ces deux aires disjointes sont représentés par *L. Wallichii* Chois. et *L. leiocalyæ* Stapf des Indes anglaises.

LÉGENDE DE LA PLANCHE

Lepistemon Chevalieri sp. nov.

1. Fragment de tige avec feuilles et fleurs $\left(\times \frac{1}{2}\right)$.
2. Fleur ouverte montrant les écailles, à la base des étamines (× 4).
3. Fleur de *Lépistemon owarienne* (P. B) Hall. f. montrant la différence dans la forme des écailles (× 4).
4. Fruit de *Lepistemon Chevalieri* J. Trochain (× 2).
5. Section transversale de la tige.
   F = fibres pericycliques (liber dur).
   X = anneaux concentriques de bois.
   P = pointements de liber médullaire et de bois primaire.
   V = vaisseaux du bois, secondaires, inclus dans un parenchyme ligneux incomplètement lignifié.



J. Daguet

Abrus *nouveau de l'Oubangui,*

par le R. P. Charles Tisserant.

Abrus repens sp. nova.

Repens, radix perennis, rami annui, ad 70 *cm. longi, cylindrici, villosi,* ± *glabrescentes, lignosi. Stipulæ deltoideæ* 2 *mm. longæ, pilosæ. Folia subsessilia, paripinnata, petiolo sub foliolis* 2 *mm. longo, inter foliolas oppositas vel suboppositas* 2-3 *mm., ultra superiores vix* 1 *mm. producto, per totum villosum, stipellis linearibus* 1 *mm. longis; foliolæ subsessiles petiolulo* 0,5 *mm. longo, lamina oblonga vel obovato-oblonga, basi rotundata, apice sæpe emarginata,* 7-9 *mm. longa,* 3-4 *mm. lata, costa superne impressa, inferne producta, pilis adpressis superne paucis instructa.*

Inflorescentiæ terminales, paucifloræ, ± *denses, haud raro interruptæ,* 1-2 *cm. longæ, nodosæ, nodiis glandulis nigris instructis,* 3-4 *flores sessiles ferentibus ad axillam bracteæ bracteolarumque minutarum ad millimetrum vix attingentium, deltoidearum, villosarum. Calicis tubus* 3 *mm. longus, villosus, ciliis paucis inter dentes productis; lobi postici adnati vix emarginati, anteriores triangulares* 1,5 *mm. alti. Corolla rosea* 10 *mm. longa; vexillum, unguiculo* 2-3 *mm longo, lamina ovata, apice rotundata, leviter emarginata,* 6 *mm. longa,* 5 *mm. lata; ala unguiculo* 4 *mm. longo, lamina obtusa, ad* 2,5 *mm. lata; carina, unguiculo* 5 *mm. longo, lamina auricula rotunda* 1,5 *mm. longa prope basin, apice subacuta, ad* 3 *mm. lata; tubus stamineus* 10 *mm. longus versus apicem latior, filamentis* 9,-2-3 *mm. longis, antheris parvis; ovarium* 2 *mm. longum, compressum, marginibus pilosis, stylo brevi* 1,5 *mm. longo, stigmate lævi; ovulis* 5-6.

Fructus compressus, 25-30 *mm. longus,* 10-13 *mm. latus, minute, sparseque pilosulus,* 5-6 *spermum.*

Tisserant, n° 738, rampant sur le sol, dans la savane boisée, fleurs roses, les Moroubas, 16 octobre 1922.

N° 2.946, rampant sur le sol, fleurs roses, savane boisée, Bozoum, 14 octobre 1931.

Cette plante se distingue aisément de toutes celles du genre par son port, rampant au lieu de grimpant. Les inflorescences rappellent un peu celles de *A. canescens* Welw., ainsi que la forme des folioles et du fruit; mais outre que la villosité et la couleur des fleurs sont toutes différentes, les inflorescences sont beaucoup plus courtes, les feuilles et les folioles plus petites, le fruit moins velu, est plus court et plus large, la tige est ligneuse et non herbacée.

Contribution a l'étude des Fougères de l'Indo-Chine,

par Mme M.-L. Tardieu-Blot.

Le laboratoire de Phanérogamie a reçu dernièrement un lot de Fougères d'Indo-Chine envoyées par Monsieur le Professeur Pételot et recueillies au Tonkin par lui, et au Laos par Mlle Colani. Voici les principales espèces intéressantes, soit parce qu'elles n'ont pas encore été signalées en Indo-Chine, soit parce qu'elles n'ont pas encore été récoltées dans la localité donnée.

★ (1) *Dryopteris ciliata* C. Chr., Laos, Plaine des Jarres, sur argile, à 1.100 m. Mai 1931. Mlle Colani, n° 4485.

* *Dryopteris crenata* (Forsk.) O. Ktze., Laos, Plaine des Jarres, Province de Xieng Khouang, vers 1.100 m. Mai 1931. Mlle Colani, n° 4487.

Nephrolepis bisserata (Sw.) Schott Tonkin, route de Lao Kay à Chapa, Km. 7, vers 200 m. Fév. 1930. Pételot, n° 3902.

★ *Humata Tyermannii* Moore, Laos, Ban Sot, province du Tranninh, vers 1.140 m. Mars 1932. Mlle Colani, n° 4469, et Muong Pek, province du Tranninh, épiphyte près d'un ruisseau vers 1.100 m. Mai 1932. Mlle Colani, n° 4470.

Athyrium flabellutatum (Clarke) Blot, Tonkin, Chapa vers 1.500 m, Juil. 1930. Pételot, n° 4350.

Diplazium Mettenianum (Miq.) C. Chr., Tonkin, Massif du Tam Dao, vers 950 m. Juil. 1930. Pételot, n° 4145.

★ *Diplazium pellucidum* Ching, Tonkin, Chapa, sentier du site Morellon vers 1.450 m. Sept. 1932. Pételot, n° 4475.

Diplazium stenochlamys C. Chr., Tonkin, route de Lao Kay à Chapa, 7 Juil. 1929. Pételot, n° 3625.

★ *Asplenium crinicaule* Hance. Laos, Province de Xieng Khouang, plaine des Jarres, humus dans des jarres, vers 1.150 m. Nov. 1931, Mlle Colani, n° 4488.

★ *Coniogramme Wilsoni* Hieron, Tonkin, Chapa, ravin marécageux au bord de la forêt derrière l'hôtel, vers 1.500 m., Sept. 1932. Pételot, n° 4481.

★ Fougère non encore signalée en Indo-Chine.
* Fougère nouvelle pour la partie de l'Indo-Chine citée.

Coniogramme Petelotii n. sp. — *Rhizoma deficit. Petiolus vix* 40 *cm. longus, ca.* 0,5 *cm. latus, supra profonde sulcatus, griseo-stramineus, primo adspectu nudus sed revera squamis minimis laxissime onustus. Limbus unipinnatus, ca.* 45 *cm. longus,* 20-25 *latus, in ambitu ovatus vel ovato-oblongus. Pinna terminatis in ambitu ovato-oblonga,* 9 *cm lata,* 35 *cm longa, basibus in alas angustissimas decurrens. Pinnæ laterales in specimine bijugæ, oppositæ, petiolulatæ (petiolulis vix* 0 *cm.* 5 *longis, squamis glandulosis minutissimus præditis), ca.* 25 *cm. longæ,* 7 *cm. latæ, obliquæ, in ambitu late lanceolatæ, falciformes, basibus leviter inequalibus, basi superiore obliqua, decurrente, basi inferiore subrotundata, inferne cuneata haud decurrente, e media parte apicem longe acuminatam versus attenuatæ. Margines integræ, angustissime revolutæ, tenuiter undulatæ; pagina superior pinnarum paulum obscura; paginæ superior et inferior glabræ. Nervus medius pinnarum glaber, supra parum proeminens, petiolo et rachide concolor. Nervuli laterales angulo antico* 30° *a nervo medio abeuntes, parte terminali haud recurvi, simpliciter vel dupliciter furcati, ramis apice incrassatis, hydathodis terminatis. Hydathodi ovati vel lanceolati, marginem non attengentes sed a margine intervallo* 0,7 *mm. remoti. Sori e basi ad tertiam vel quartam partem terminalem longitudinis nervorum dispositi. Textura parum coriacea.*

Chapa, berges très humides de torrent en forêt, vers 1.600 m. Sept. 1932. PÉTELOT, n° 4482.

Se rapproche du *Coniogramme macrophylla* (Bl.) Hieron. dont il diffère par la couleur du rachis et des nervures, straminées dans le *C. macrophylla*, grisâtres dans le *C. Petelotii*; la pointe des pennes, brusquement rétrécie dans le premier, longuement acuminée dans le second; le bord non enroulé, les hydathodes, plus petites, séparées de ce bord par une large lame de parenchyme, les pennes falciformes, élargies, à base inégale, la base inférieure arrondie presque cunéiforme, les nervures peu marquées, le pétiole très glanduleux, la texture peu coriace, dans le *C. Petelotii*.

Se distingue aussi du *C. robusta* qui a un pétiole et un rachis lie de vin, une texture beaucoup plus épaisse, une marge nettement dentée, une différence de couleur très marquée entre la face inférieure et la face supérieure.

Pteris pellucida Pr., Tonkin. Chapa. Sommet du massif du Song Ta Van. forêt vers 1.700 m. Août 1931. PÉTELOT, n° 4472.

Pteris quadriaurita Retz., *var asperula* J. Sm., Tonkin, sentier forestier de Chapa à Ta Phinh dans un ravin sombre et humide vers le Km. 4. Sept. 1932. PÉTELOT, n° 4471.

Hymenolepis annamensis C. Chr. Tonkin, Chapa, épiphyte sur *Ficus retusa*, ravin en forêt derrière l'hôtel, vers 1.500 m. Sept. 1932. PÉTELOT, n° 4477.

Polypodium Blumeanum (Pr.) C. Chr., Tonkin, Chapa, massif du Song Ta Van, vers 1.600 m., épiphyte dans la forêt très sombre. Juil. 1928. PÉTELOT, nº 4267.

★ *Polypodium Faurianum* (Christ) Nakaï, Tonkin, Chapa, rochers siliceux au milieu d'un torrent, vers 1.500 m. Juil. 1927. PÉTELOT, nº 4263.

★ *Polypodium flexilobum* Christ. var. *undulato-crenatum* Ching, Tonkin. Chapa, rochers au milieu d'un torrent, vers 1.500 m. Juil. 1927. PÉTELOT, nº 4264.

★ *Polypodium Griffithianum* Hk, Laos, Ban Sot, province du Tranninh, sur un rocher de grès, vers 1.140 m. Mlle COLANI, nº 4480.

★ *Polypodium longkyense* Ros., Tonkin. Lang Met, province de Bac Giang, mai 1925, Mlle COLANI, nº 1703.

★ *Polypodium mediosorum* Ching, Tonkin, Chapa, route de la garderie forestière de Lo Qui Ho à Ta Phinh, vers 1.800 m. Sept. 1929. PÉTELOT, nº 4270, et Chapa, sur vieilles souches du bord d'un torrent, vers 1.500 m. Juil. 1928. PÉTELOT, nº 4268.

Polypodium Morsei Ching, Tonkin. Lang Met, province de Bac Giang. Mai 1925. PÉTELOT, nº 2703 (*P. angustialatum*).

★ *Polypodium selliguea* Mett., Tonkin, Lang Met. Province de Bac Giang. Mai 1925. Mlle COLANI, nº 1703.

* *Polypodium subauriculatum* * var. *serratifolium* Bl. Laos, Province du Tranninh. Nov. 1931. Mlle COLANI, nº 4486.

★ *Cyclophorus albicans* (Bl.) Pr., Tonkin, Chapa, humus sur un rocher calcaire en forêt vers 1.600 m., massif du Son Ta Van. Août 1932. PÉTELOT, nº 4474.

* *Cyclophorus induratus* Christ. Laos. Province de Xieng Khonang, Rochers calcaires à l'entrée de la grotte des jarres, vers 1.100 m. Mai 1931. Mlle COLANI, nºs 4257 et 4258.

★ *Tectaria vasta* Bl., Tonkin, Chapa, sentier de Chapa à Ta Phinh, berges très humides d'un torrent en forêt, vers 1.500 m. Août 1931. PÉTELOT, nº 4472.

★ *Drynaria propinqua* J. Sm., Laos. Vers le Km. 428 de la route de Xieng Khouang à Louang Prabang, alt. 1.200 m. Mai 1932. Mlle COLANI, nº 4467, et sur le tronc d'un pin vers 1.200 m. Ban Sot, province du Tranninh. Août 1932. Mlle COLANI, nº 4468.

★ *Angiopteris Helferiana* Presl, Laos, dans un bas-fond près d'une poche d'eau, sur argile, altitude 1.200 m. vers le Km. 473 de la route de Kieng Khouang à Louang-Prabang. Avril 1932. Mlle COLANI, nºs 4478 et 4479.

Un Panicum *du Congo, le* P. Robynsii *A. Camus,*

par Mlle Aimée Camus.

M. le Dr W. Robyns, Directeur du Jardin botanique de l'État, à Bruxelles, dans son travail « Les espèces congolaises du genre *Panicum* L. », publié en 1932, a décrit et figuré une espèce nouvelle récoltée par M. le professeur Humbert; il lui a donné le nom de *Panicum Humbertii*. Or, en 1925, j'avais décrit une espèce du même genre, provenant de Madagascar, et l'avais nommée *P. Humbertii*. En 1927, j'avais décrit une autre espèce de Madagascar, récoltée par M. le professeur Humbert, sous le nom de *P. Neohumbertii* (1).

Le nom de *P. Humbertii* Robyns (1932) ne pouvant donc être conservé puisqu'il existe un *P. Humbertii* A. Camus (1925), je propose de nommer la plante décrite par le Dr Robyns *Panicum Robynsii* A. Camus.

Panicum Robynsii A. Camus. — *P. Humbertii* Robyns, les espèces congolaises du genre *Panicum*, p. 61 (1932); non *P. Humbertii* A. Camus, in Bull. Soc. Bot. Fr. (1925), p. 620.

Ce *Panicum*, classé par le Dr Robyns, dans la sect. *Trinerves* Stapf, est reconnaissable à son inflorescence très réduite, rappelant celle de certaines espèces du genre *Brachiaria* (toutefois, dans la planche de M. Robyns, l'orientation des épillets n'est pas nette comme elle l'est dans le genre *Brachiaria*), à l'indumentum des épillets formé de petites paillettes apprimées et brillantes, à la glume inférieure distinctement apiculée, 3-nervée ou obscurément 5-nervée; les nervures latérales de cette glume sont anastomosées au sommet avec la nervure médiane de manière caractéristique. La forme de la glume inférieure distingue bien cette espèce de toutes les espèces affines.

Ce *Panicum* a été récolté dans le district des lacs Albert et Édouard, dans la vallée de la Semliki, à l'est de Beni, en forêt; alt. 800-1.000 mètres (H. Humbert, no 8759).

(1) A. Camus, in *Bull. Soc. Bot. Fr.* (1927), p. 633.

Le Gérant,
J. Caroujat.

TOURS. — IMPRIMERIE RENÉ ET PAUL DESLIS, 6, RUE GAMBETTA. — 16-5-1933.

SOMMAIRE

Actes administratifs : **Pages.**

Nominations de MM. D. Bois et J. Costantin comme Professeurs honoraires. 257

— de M. Weill comme Chef de Carré titulaire..... 257

— de M. Le Perff comme Gardien de Galerie titulaire au Musée d'Etnographie.

Congés accordés à MM. Pothier, Gardien de Galerie, Jourdain, Surveillant militaire, Bouvier, Garçon de Laboratoire..... 257

Nomination de M. Berger comme Architecte en chef du Muséum..... 258

Décès de M. Denieul, Garçon de Laboratoire..... 258

Assemblée générale annuelle de la Société des Amis du Muséum..... 258

Communications faites par MM. A. Kopp, R. Soyer, H. Humbert..... 258

Dons d'ouvrages à la Bibliothèque..... 258

Communications :

H. Heim de Balsac. Mission Saharienne Augiéras-Draper, 1927-1928. Oiseaux. 261

J. Botar. Note sur le mode de terminaison du pneumogastrique antérieur chez quelques Mammifères [Figs.]..... 269

F. Angel. Une Vipère nouvelle de l'Annam [Figs.]..... 277

Mme M. Phisalix. Coccidiose intestinale à *Cyclospora viperæ* chez la Couleuvre vipérine, la Couleuvre lisse et la Couleuvre à échelons..... 279

P. Chabanaud. Variabilité de *Lirus ovalis* C. V. (*Pisces Stromateidæ*) 285

A. de Cooman Description d'un *Bacanius* nouveau (Coléoptère, Histeride).... 290

A. Semenow. De novis *Prionus* (F.) formis e fauna palæarctica (*Coleoptera, Cerambycidæ*)..... 292

M. Pic. Coléoptères du Japon recueillis par M. E. Gallois..... 296

M. André. Note sur un Tétranyque nuisible au Cotonnier en Nouvelle-Calédonie [Figs.] 302

F. Grandjean. Structure de la région ventrale chez quelques *Ptyctima* (Oribates) [Figs.]..... 309

G. Ranson. Revision de la collection de Méduses du Muséum National d'Histoire Naturelle (Suite II)..... 316

A. Guillaumin. Contributions à la Flore de la Nouvelle-Calédonie : LXI. Plantes recueillies par M. Franc de 1905 à 1930 (10e supplément)..... 322

J. Trochain. *Lepistemon* (Convolvulacées) nouveau de l'Afrique centrale [Figs]. 328

Ch. Tisserant. *Abrus* nouveau de l'Oubangui..... 332

Mme M.-L. Tardieu-Blot. Contribution à l'étude des Fougères de l'Indo-Chine. 333

Mlle A. Camus. Un *Panicum* du Congo, le *P. Robynsii* A. Camus 336

TIRAGES A PART.

Les auteurs ont droit à 25 tirés à part de leurs travaux. Ils peuvent en outre s'en procurer à leurs frais un plus grand nombre, aux conditions suivantes :

	25 ex.	50 ex.	100 ex.
	—	—	—
4 pages	18 fr.	20 fr.	22 fr.
8 pages	20 fr.	22 fr.	26 fr.
16 pages	22 fr.	26 fr.	34 fr.

Ces prix s'entendent pour des extraits tirés en même temps que le numéro et brochés avec agrafes.

Les auteurs qui voudraient avoir de véritables tirages à part brochés au fil, ce qui nécessite une remise sous presse, supporteront les frais de ce travail supplémentaire et sont priés d'indiquer leur désir sur les épreuves.

Les demandes doivent toujours être faites avant le tirage du numéro correspondant.

PRIX DE L'ABONNEMENT ANNUEL :

France et Étranger : 50 fr.

BULLETIN

DU

MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

2e SÉRIE — TOME V

N° 5 — Juin 1933

RÉUNION MENSUELLE DES NATURALISTES DU MUSÉUM

ANNÉE 1933

Président : H. Humbert.
Secrétaire général : R. Anthony.

MASSON ET Cie, ÉDITEURS
LIBRAIRES DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE
120, Boulevard Saint-Germain, PARIS-VIe

Publication périodique mensuelle.

RÈGLEMENT

Le *Bulletin du Muséum* est réservé à la publication des travaux faits dans les Laboratoires ou à l'aide des Collections du Muséum national d'histoire naturelle.

Le nombre des fascicules sera de 7 par an.

Chaque fascicule sera constitué de 5 feuilles (80 pages).

Chaque auteur ne pourra fournir plus d'une 1/2 feuille (8 pages d'impression) par fascicule et plus de 2 feuilles (32 pages) pour l'année. Les auteurs sont par conséquent priés dans leur intérêt de fournir des illustrations de dimensions aussi réduites que possible et groupées de manière à occuper la place minima.

Les *clichés* des figures accompagnant les communications sont à la charge des auteurs; ils doivent être remis en même temps que le manuscrit, le *jour de la séance;* faute de quoi la publication sera renvoyée au *Bulletin* suivant.

Les frais de corrections supplémentaires entraînés par les remaniements ou par l'état des manuscrits seront à la charge des Auteurs.

Il ne sera envoyé qu'*une seule épreuve* aux Auteurs, qui sont priés de la retourner dans les *quatre* jours. Passé ce délai, l'article sera ajourné à un numéro ultérieur.

Les Auteurs reçoivent gratuitement 25 tirés à part de leurs articles. Ils sont priés d'inscrire sur leur manuscrit le nombre des tirés à part supplémentaires qu'ils pourraient désirer (à leurs frais).

Les Auteurs désirant faire des communications sont priés de se faire inscrire avant la séance [1].

AVIS

Les *manuscrits* doivent être définitifs, écrits *très lisiblement*, ou, de préférence, *dactylographiés*, seulement au recto de feuilles isolées.

Ils ne porteront d'autres indications typographiques que celles conformes aux caractères et signes conventionnels généralement adoptés, par exemple :

Mots à imprimer en italique (notamment tous les mots latins) : soulignés une fois dans le manuscrit.

Mots en petites capitales : soulignés deux fois.

Mots en caractères gras (en particulier noms d'espèces nouvelles) : soulignés d'un trait tremblé.

Il est recommandé d'éviter les blancs dus à l'introduction de caractères de différentes valeurs (notamment dans les listes énumératives d'espèces).

Pour chaque *référence bibliographique*, on est prié d'indiquer le titre du périodique, la tomaison, *l'année de publication*, la pagination.

Il est désirable que, dans les titres des notes, le nom du groupe ou embranchement auquel appartient l'animal ou la plante dont il est question soit indiqué entre parenthèses.

[1] Pour tout ce qui concerne la rédaction, s'adresser à M. Ed. Lamy, 55, rue de Buffon, Paris (V^e^).

BULLETIN

DU

MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

ANNÉE 1933. — N° 5.

279e RÉUNION DES NATURALISTES DU MUSÉUM

22 JUIN 1933.

PRÉSIDENCE DE M. H. HUMBERT,

PROFESSEUR AU MUSÉUM.

ACTES ADMINISTRATIFS

M. LE PRÉSIDENT donne connaissance des faits suivants :

M. R. BENOIST a été nommé Sous-Directeur de Laboratoire à la Chaire de Phanérogamie (Arrêté du 10 juin 1933).

M. R. FRANQUET a été nommé Sous-Directeur de Laboratoire à la Chaire de Culture (Id.).

M. R. HEIM a été nommé Sous-Directeur de Laboratoire à la Chaire de Cryptogamie (Id.).

M. R. LAMI, Préparateur à l'École des Hautes-Études, a été nommé Assistant à la Chaire de Cryptogamie (Arrêté du 27 mai 1933).

M. J. Poupion a été nommé Jardinier en chef du Muséum (Arrêté du 2 mai 1933).

Mlle Jean a été nommée Commis stagiaire à la Bibliothèque (Arrêté du 27 mai 1933).

M. Legrand a été nommé Gardien Chef au Musée du Trocadéro (Arrêté du 26 avril 1933).

M. Borrel, Gardien de Laboratoire, a été autorisé à permuter avec M. Perrier, Gardien de Galerie (Arrêté du 2 mai 1933).

M. Gudefin a été nommé Gardien de Laboratoire (Arrêté du 27 mai 1933).

M. A. Wacquet, Assistant, a été admis à faire valoir ses droits à la retraite (Arrêté du 8 mai 1933).

M. Bouvier, Gardien de Laboratoire, a obtenu un congé de deux mois pour raisons de santé (Arrêté du 26 avril 1933).

M. Pothier, Gardien de Galerie, a obtenu un congé d'un mois pour raisons de santé (Arrêté du 16 mai 1933).

M. Boudin, Jardinier permanent a donné sa démission.

Une bourse de Doctorat (1re année) a été accordée à M. Budker [en remplacement de M. Feldmann, démissionnaire] (Arrêté du 19 juin 1933).

La Chaire de Physique végétale a été déclarée vacante (Arrêté du 14 juin 1933).

DONS D'OUVRAGES

M. le Professeur H. Humbert présente les ouvrages suivants :

Flore générale de l'Indo-Chine, publiée sous la direction de MM. H. Lecomte et H. Humbert : t. VI, fascicule 3 (paru en avril 1933) : *Orchidacées* (Suite), par F. Gagnepain et A. Guillaumin.

Les Polygala de Madagascar, par H. Perrier de la Bathie [*Bulletin de l'Académie Malgache*, n. s., t. XIV, 1931].

Les Mélastomacées de Madagascar, par H. Perrier de la Bathie [*Mémoires de l'Académie Malgache*, fascicule XII, 1932].

M. le Professeur D. Bois dépose la note suivante :

Floraison et fructification des Bambous, par D. Bois [Extrait du *Bulletin de la Société Nationale d'Acclimatation*, n° 3, 1933].

M. le Dr J. Pellegrin présente un ouvrage intitulé :

Les Poissons des eaux douces de Madagascar et des îles voisines (Comores, Seychelles, Mascareignes), par J. Pellegrin [*Mémoires de l'Académie Malgache*, fascicule XIV, 1933].

M. L. Semichon dépose un tiré à part :

Sur une matière qui accompagne le glycogène dans les cellules vésiculeuses des Mollusques Lamellibranches [Extrait des *Comptes rendus de la Société de Biologie*, t. XCI, Séance du 5 décembre 1932].

La séance solennelle de la Société des Amis du Muséum s'est tenue le 19 Juin 1933, dans le Grand Amphithéâtre du Muséum, sous la présidence de M. Robert Sérot, Député, ancien Sous-Secrétaire d'État à l'Agriculture.

M. Marcel Griaule et ses collaborateurs, Michel Leirès et André Schaeffner, ont présenté les résultats de leur mission, illustrés par des projections fixes et animées.

RÉSERVES NATURELLES DE MADAGASCAR

PLACÉES SOUS LE CONTROLE SCIENTIFIQUE DU MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

DOCUMENTS OFFICIELS

Journal Officiel de Madagascar et Dépendances; n° 2445 *du* 25 *février* 1933

CIRCULAIRE du 20 février 1933 relative aux réserves naturelles et à la protection de la faune et de la flore malgaches.

Tananarive, 20 février 1933.

Le Gouverneur général de Madagascar et Dépendances, commandeur de la Légion d'Honneur, à Messieurs les administrateurs supérieurs, chefs de région.

Dans le but d'assurer la protection de la faune et de la flore malgaches, un décret du 31 décembre 1927, promulgué au *Journal Officiel de* la Colonie, du 17 mars 1928, a créé à Madagascar des réserves naturelles dans les régions indiquées ci-après :

1re *réserve.* — Massif de Betampona (région de Tamatave).
2me *réserve.* — Cap Masoala (région de Diégo-Suarez).
3me *réserve.* — Massif de Zakamena (région de Tamatave).
4me *réserve.* — Massif de Tsaratanana (région de Diégo-Suarez).
5me *réserve.* — Massif d'Andringitra (région de Fianarantsoa).
6me *réserve.* — Forêt de Lokobé (région de Diégo-Suarez).
7me *réserve.* — Plateau d'Ankarafantsy (région de Majunga).
8me *réserve.* — Tsingy de Namoroka (région de Majunga).
9me *réserve.* — Tsingy de Bemahara (région de Morondava).
10me *réserve.* — Rocailles du plateau Mahafaly (région de Tuléar).

Un arrêté du 16 juin 1932, publié au *Journal Officiel* de la Colonie du 25 juin 1932, a organisé un service de conservation de ces réserves.

Or, il m'est signalé que nombreux sont encore les chefs de district qui semblent tout ignorer de cette institution, n'ont aucune idée de l'emplacement des réserves, ou les confondent avec les terrains ou forêts réservés pour des fins entièrement différentes, tels que travaux de reboisement, réserves pour les besoins de l'administration (grands travaux, chemins de fer, etc.).

Les conséquences de cette ignorance sont extrêmement regrettables. C'est ainsi, pour ne citer qu'un exemple, que dans la réserve du plateau Mahafaly, les dévastations commises par les indigènes

ont causé la disparition à peu près complète des Propithèques et des Lémurs et la destruction des arbres à gommes, spéciaux à la région sud-ouest de l'île.

Par ailleurs, les prescriptions édictées par le décret du 19 mai 1931 réglementant la chasse et qui s'appliquent à toute l'étendue de la colonie, ne sont pas mieux observées. J'ai été informé, en effet, que de nombreuses personnes, naturalistes ou amateurs, chassent ou font chasser les Lémuriens et en exportent impunément les dépouilles.

Pour mettre un terme à ces abus, il est nécessaire que vos collaborateurs à tous les degrés de la hiérarchie, sachent exactement quelles sont, en ces matières, leurs obligations. Les présentes instructions ont pour objet de les leur rappeler.

* * *

But et utilité des réserves naturelles. — La faune et la flore malgaches sont très particulières. La plupart des animaux et des plantes qui existent dans la grande île ne se retrouvent dans aucune autre contrée du globe. La conservation de ces espèces présente donc le plus grand intérêt tant au point de vue scientifique qu'au point de vue économique.

Les réserves qui ont été instituées sont un refuge naturel pour nombre d'animaux qui peuvent s'y multiplier et, de là, se disperser dans toute l'étendue du pays. Elles préservent également d'une disparition certaine un grand nombre d'essences précieuses dont les semences pourront, dans l'avenir, être employées aux reboisements. Enfin, pour certaines d'entre elles, telles les réserves de l'Ankarafantsy et du Tsaratanana, la protection des massifs forestiers est d'un intérêt capital au point de vue agricole. Ces zones boisées provoquent, en effet, la condensation de l'humidité atmosphérique et garantissent ainsi de la sécheresse les cultures des régions avoisinantes. Le déboisement qui résulterait inévitablement du défaut de protection entraînerait un véritable désastre pour les agriculteurs.

* * *

Organisation de la surveillance des réserves. — L'arrêté du 16 juin 1932 a créé un service spécial, chargé de la conservation des réserves naturelles. Ce service est placé sous la direction d'un officier forestier et est assuré par des agents européens et indigènes détachés du service des forêts. Mais le personnel spécialisé ne peut, à lui seul, en raison de son faible effectif, exercer un contrôle suffisant. Il importe donc que les chefs de région et les chefs de district

ou de poste concourent, dans la plus large mesure, à ce contrôle.

En premier lieu, vous voudrez bien inviter les chefs de subdivision administrative à expliquer aux populations indigènes, par voie de kabary, les buts pratiques que poursuit l'administration. Pour amener les indigènes à accorder plus d'attention et de respect aux mesures prescrites, il sera nécessaire d'en mettre le sens à leur portée et de leur faire comprendre le bénéfice qu'ils sont appelés eux-mêmes à en retirer.

Vos administrés devront être exactement renseignés sur la situation et les limites des réserves et leur attention devra être tout particulièrement appelée tant sur les dispositions de l'article 4 du décret du 31 décembre 1927 affranchissant les réserves de tous droits d'usage, que sur l'*interdiction absolue qui est faite à tout européen ou indigène, sauf autorisation spéciale, de pénétrer et circuler à l'intérieur des périmètres réservés.* Prochainement, d'ailleurs, des poteaux indicateurs en nombre suffisant seront disposés à proximité des pistes, routes, villages avoisinant les réserves pour rappeler à tous cette interdiction. Des gardiens seront en outre désignés pour assurer une surveillance permanente; ces auxiliaires seront assermentés et pourront, par suite, dresser contre tous délinquants, des procès-verbaux qui seront transmis à l'autorité judiciaire.

L'inspection générale de la garde indigène vous apportera, au surplus, son concours pour l'organisation de patrouilles dans les zones réservées.

Enfin, il sera prescrit aux agents du service des douanes dans tous les ports de procéder plus rigoureusement qu'il n'a été fait jusqu'ici, aux vérifications nécessaires pour découvrir et empêcher les exportations en fraude d'animaux vivants ou de dépouilles d'animaux dont la chasse est interdite. Je n'hésiterai pas à déférer aux tribunaux les délinquants qui me seraient signalés, qu'il s'agisse d'européens ou d'indigènes et quels que soient leur grade ou leur situation.

Je vous serais obligé de vous rendre compte en ce qui vous concerne de l'exécution des présentes instructions.

Léon Cayla.

DÉLIMITATION ET RECONNAISSANCE
DE LA RÉSERVE NATURELLE DU MANAMPETSA

M. G. Petit a signalé, en 1932, l'état précaire de cette réserve et les dégâts que des circonstances assez singulières y ont fait commettre [1]. Il importait par suite de porter remède le plus rapidement possible à cette situation mauvaise et d'assurer sa garde et sa conservation. En conséquence, M. Ursch, garde principal des forêts, un géomètre et moi, nous sommes-nous rendus sur les lieux en fin mars 1933. Les opérations de bornage et de délimitation ont duré tout le cours du mois d'avril et ont été terminées le 10 mai. La réserve est aujourd'hui délimitée, au N. et au S., par une piste forestière de 10 kilomètres de long, rectiligne, dirigée E.-W., et marquée, comme à Lokobe, tous les 500 mètres environ par une pierre levée portant en rouge vif [2] les deux lettres R. N.; à l'W., par la rive occidentale du lac Manampetsa qu'elle englobe; à l'E, enfin, par un plateau désertique, rocailleux, inhabité et sans eau. M. Louvel, conservateur des réserves, a nommé immédiatement deux gardes indigènes, qui ont été installés dans un village voisin et chargés, avec une consigne des plus sévères, de la surveillance et de l'entretien des limites. Tant que ces dispositions seront conservées, la réserve du Manampetsa sera à l'abri de nouvelles déprédations.

M. Petit est loin d'avoir exagéré les dégâts faits à cette réserve depuis sa constitution. Au contraire, ils sont encore plus graves qu'il ne l'a dit : sur près de 10.000 hectares, tous les Fingoka (*Poinciania adansonioides* R. Vig.), les arbres cigares des colons, ont été détruits[3]; tous les vieux et grands Filao (*Casuarina equisetifolia*), qui bordaient jadis les rives du lac ont été brûlés; les beaux Albizzia (*A. tulearensis*) qui croissaient à la base de la falaise calcaire ont été abattus et changés en soliveaux ou en traverses; un incendie de brousse a ravagé le busch à Euphorbes sur les limites orientales; les Tortues (*T. radiata*), si abondantes jadis en ces lieux, ont été exportées en masse par des Vezo venus d'Anakao et y sont devenues rares; enfin, pour comble, des membres de la mission Delacour sont venus camper au milieu de la réserve, près d'un point d'eau, où

[1] Découverte et récolte de la gomme de Fingoka, gomme arabique sans valeur, mais que certains commerçants achetaient à haut prix par suite de renseignements erronés; envahissement consécutif de ces solitudes par des récolteurs indigènes, étrangers au pays; disparition du « fady » local, qui rendait ces lieux sacrés, etc.

[2] Couleur « fady » par excellence aux yeux de presque tous les malgaches.

[3] Une seule incision dans le tronc du Fingoka provoque infailliblement une gommose, qui entraîne la mort de l'arbre.

viennent s'abreuver tous les animaux de la région, circonstance qui leur a permis de faire, sans peine, de surabondantes récoltes.

La cause initiale de tous ces dégâts est curieuse. Un « fady » (tabou) protégeait jadis ces lieux. Violé d'abord par des Malgaches étrangers au pays, ce fady est ensuite tombé en désuétude aux yeux des autochtones eux-mêmes et plus rien n'a été respecté. Aussi, pour assurer la conservation de la réserve, avons-nous cherché à lui redonner ce caractère sacré et à faire revivre le plus possible les coutumes anciennes.

Ces dégâts ne sont d'ailleurs heureusement pas irréparables. Des jeunes Filao, en grand nombre, ont repoussé sur les cendres, après l'incendie des rives du lac; on voit partout, sur le plateau et la falaise calcaires, de jeunes Fingoka qui remplaceront petit à petit ceux qui ont été saignés à mort; les dégâts faits par les flammes sur les limites orientales seront vite réparés; enfin, aucune espèce végétale ou animale n'a été radicalement détruite. Cette réserve n'en a pas moins perdu son caractère vierge qui m'avait tant charmé lors de ma première visite et il faudra cent ans au moins de protection efficace pour lui redonner son aspect primitif.

Telle qu'elle est, la réserve du Manampetsa n'en est pas moins des plus originales et des plus pittoresques. La diversité de ses stations : dunes de la rive occidentale recouvrant des dépôts très étendus à Aepyornis et autres subfossiles; zone salée entourant la dépression lagunaire; lac d'eau saturée de sulfate de chaux, dans laquelle vivent ensemble des espèces marines et des espèces d'eau douce; récifs immergés, disposés en réseau et constitués par des algues calcaires; craie pulvérulente, déposée par les eaux du lac et constituant des dépôts de plusieurs mètres d'épaisseur; falaise et plateaux calcaires (éocène) de la rive orientale; nombreuses grottes du plateau et de la base de la falaise [1]; gouffres à eau souterraine de Mitoho et de Bevovoka [2], en fait un ensemble biologique de

[1] J'ai compté et reconnu 13 de ces grottes à la base de la falaise. L'exploration de ces grottes, en général peu profondes, sera aisée. Plusieurs d'entre elles ont servi d'habitations ou de lieux de sépulture. Les malgaches qui y ont vécu ou qui y sont enterrés n'appartiennent sûrement pas aux peuplades Mahafaly qui occupent actuellement ce pays, car les Mahafaly ont d'autres habitudes et s'enterrent autrement ; mais comme les tombeaux, et les traces observés dans ces grottes, paraissent être assez récents, il est possible qu'ils ne datent que de la période troublée qui a suivi l'occupation du pays par nos troupes. Les grottes du plateau, très profondes au contraire, ne pourront pas être explorées sans matériel *ad hoc* (cordes, échelles, etc.).

[2] Le gouffre de Mitoho, si intéressant par ses poissons décolorés et aveugles et ses éboulis, riches en ossements, est malheureusement en dehors de la réserve, à 1 kilomètre environ de sa limite N. J'ai pris néanmoins quelques mesures pour assurer sa protection. Celui de Bevovoka, isolé sur le plateau calcaire, près des limites E. de la réserve, a peut-être un intérêt tout aussi grand en tant que gisement de subfossiles et préhistoire.

tout premier ordre et d'un très grand intérêt, justifiant amplement les efforts faits pour assurer sa conservation,

M. le Gouverneur général Cayla, qui s'intéresse particulièrement à la conservation des réserves, nous a accordé tous les moyens nécessaires pour parfaire notre tâche, pour l'accomplissement de laquelle nous avons été aussi grandement aidé par M. Guitou, chef de la région de Tuléar.

En terminant ce court exposé, je rappellerai que cinq des réserves de Madagascar sont actuellement délimitées et gardées, celles de l'Ankarafantsika, de Namoroka, de Lokobe, de Betampona et du Manampetsa. Des plans de ces cinq réserves seront ultérieurement adressés au Muséum et au Comité national pour la protection de la faune et de la flore coloniales.

Tulear, le 15 Mai 1933.

H. Perrier de la Bathie.

délégué du Muséum, à Madagascar, pour les réserves naturelles.

COMMUNICATIONS

Sur l'appareil respiratoire du Tapirus indicus *Cuv.*

par M. H. Neuville.

Il y a quelques années, j'ai eu l'occasion de passer très succinctement en revue certains faits relatifs à des dispositions particulières présentées par l'appareil respiratoire de quelques Ongulés. Il s'agissait de tendances plus ou moins accentuées à l'oblitération pleurale connue depuis longtemps chez les Éléphants, où elle est totale, et à propos desquels elle venait d'être remise en question.

Ayant constaté cette oblitération et en ayant étudié la structure sur plusieurs Éléphants, j'ai examiné avec d'autant plus d'intérêt quelques faits d'adhérences pleurales sur divers autres animaux.

L'Hippopotame m'en présenta de particulièrement intéressants (1).

Les viscères abdominaux de ce Mammifère ont une tendance spéciale à la coalescence, due vraisemblablement aux conditions de pression qu'il subit dans le milieu aquatique où se passe la majeure partie de son existence. C'est ainsi qu'en général le foie de l'Hippopotame adhère fortement, et sur une surface étendue, au diaphragme d'une part et à l'estomac d'autre part; de même, la rate est étroitement accolée à ce dernier viscère. Un sujet âgé m'avait présenté, en outre, une large adhérence entre la base des poumons et le diaphragme. A première vue, elle ne rappelait pas plus les symphyses pathogènes des séreuses que l'oblitération pleurale des Éléphants ou les adhérences partielles, très particulières, des Cétacés; il n'existait ici ni un tissu banal d'adhérence pleurétique, comme il s'en rencontre si fréquemment aux poumons humains par exemple, ni une couche épaisse de tissu conjonctif lâche comblant la cavité pleurale tout en permettant un glissement facile des poumons comme chez les Éléphants, ni enfin une bride

(1) H. Neuville. Sur l'appareil respiratoire de l'Hippopotame. *Bull. Mus. Hist. nat.* 1919, pp. 432-437, 2 fig.

Id. Des poumons de l'Hippopotame. *Ibid.* 1922, pp. 470-473.

dense, fortement organisée, rappelant celles que présentent les Cétacés (1). Il s'était effectué, sur cet Hippopotame, une fusion directe des deux couches conjonctives sous-pleurales, l'endothélium de chacun des deux feuillets pleuraux ayant disparu. Ce n'était donc pas un tissu particulier qui intervenait ici, mais une réunion de deux couches, normalement séparées ailleurs, et ce phénomène, malgré les différences d'aspect, s'identifiait ainsi dans son caractère morphologique essentiel avec celui que présentent les Éléphants.

Les causes paraissent cependant très différentes entre le cas de ces derniers et celui dont il vient de s'agir. Pour les Éléphants, elles sont indubitablement physiologiques. Pour le vieil Hippopotame en question, elles s'accompagnaient de divers détails tout aussi indubitablement pathogènes; je renvoie à cet égard à la Note ci-devant indiquée. Mais ce dernier cas n'en avait pas moins, à mon avis, une valeur explicative dépassant, par comparaison, celle que peut avoir une lésion accidentelle de type banal. Le fait d'adhérence directe des couches sous-endothéliales, sans interposition d'un tissu spécial, permet de comprendre comment peut se former un tissu interpleural dépourvu de caractères inflammatoires intrinsèques, comme celui que présentent les Éléphants.

Dans la suite, j'ai relevé des dispositions identiques aux précédentes sur deux très jeunes Hippopotames, ayant vécu, l'un sept semaines, et un autre cinq jours seulement. De telles particularités sont donc normales et méritent d'entrer en compte dans une étude générale des adhérences pulmonaires physiologiques.

A ce dernier égard, les Tapirs ont d'autant plus retenu mon attention qu'ils présentent des dispositions particulières sur lesquelles divers observateurs ont fourni des détails précis (2).

Murie. constatant un exsudat fluide et des adhérences autour des poumons d'un Tapir indien, n'avait vu là que des traces de pleurésie. Cantor ayant signalé au préalable, sur un Tapir, une affection pulmonaire qu'il comparait à l'influenza, on ne pouvait à ce moment que soupçonner une vulnérabilité particulière de l'appareil respiratoire de cet animal.

(2) H. Neuville. Recherches sur le genre Steno et remarques sur quelques autres Cétacés. *Archives du Muséum.* 1928, pp. 69-240. Voir seconde partie, chap. I, paragraphe 6, p 186.

(2) J. Murie. On the malayan Tapir. *Journ. of Anat. and Phys.* 1871-1872, pp. 131-169.

F.-E. Beddard. Contribution to the Anatomy of certain Ungulata. *Proc. Zool. Soc. London.* 1909, p. 160-197.

E. Lönnberg. Short comparative notes on the Anatomy of the indian Tapir. *Arkiv för Zoologi.* Bd. 6, nº 15, 15 p. 1910.

T. Wingate Todd. Notes on the respiratory system of the Elephant. *Anat. Anzeiger.* 1913. pp. 175-183.

Beddard, examinant ensuite un Tapir indien, observa sur lui une oblitération de la cavité pleurale se présentant, écrivait-il, sous forme de cordons multiples, fins, d'apparence luisante, rappelant un mésentère subdivisé; il ajoutait que cette adhérence était complète, de telle sorte que la cavité pleurale était pratiquement absente; précisant, en outre, que son sujet n'était pas mort d'une affection pleurale ou pulmonaire, il émettait l'opinion qu'il devait y avoir là une disposition normale.

Peu après, E. Lönnberg, ayant disséqué une jeune femelle de Tapir indien mort à la ménagerie de Stockholm, décrivit ses principales particularités anatomiques et confirma, quant aux dispositions pleurales, les faits observés par Beddard.

T. Wingate Todd, rapprochant la disposition ainsi offerte par le Tapir indien de celle qui est présentée par les Éléphants, fit remarquer qu'il s'agit là des deux seuls Mammifères pourvus d'une trompe, ce qui n'est que partiellement exact.

Sur ces entrefaites, j'ai eu l'occasion d'examiner trois Tapirs d'Amérique adultes. Deux d'entre eux ne présentaient aucune trace d'adhérence pleurale : leurs deux poumons, trilobés l'un et l'autre, n'offraient, de même que leur lobe azygos, (*lobus impar*), rien qui rappelât ni les détails précédents, ni les faits d'ordre pathogène si fréquemment observables sur les animaux de Ménagerie; leurs poumons et leurs plèvres étaient d'ailleurs parfaitement intacts. Le troisième sujet présentait la même topographie pulmonaire, mais des lésions bien évidentes s'observaient sur ses plèvres. Des adhérences multiples s'étendaient entre les poumons d'une part, et, d'autre part, la paroi costale, le médiastin et le diaphragme; il en était aussi d'interlobaires. Ces adhérences se présentaient sous forme de lames et de cordons de dimensions variées. En certaines régions, notamment entre les lobes, elles réalisaient par places une réunion étroite, totale, des parties opposées de la séreuse. Il n'y avait cependant là, en aucun point, un comblement rappelant celui qu'offrent normalement les Éléphants et que Beddard et Lönnberg avaient mentionné sur le Tapir indien. L'examen des structures achevait de me renseigner à cet égard; on en trouvera la description dans un travail préliminaire sur l'appareil respiratoire des Tapirs [1].

D'autre part, enfin, j'ai pu examiner un très jeune Tapir américain; je ne saurais préciser son âge et indiquerai seulement qu'il mesurait $1^{m},05$ de l'extrémité de la queue à celle du museau formant trompe. Tout comme ceux des deux premiers sujets ci-devant mentionnés, ses poumons étaient absolument libres dans les

[1] H. Neuville. Sur l'appareil respiratoire des Tapirs. *Bull. Mus. d'Hist. nat.* 1920, n° 7, pp. 603-609, 2 fig.

cavités pleurales : ils ne présentaient en aucun point aucune sorte d'adhérence.

Entre temps, j'avais reçu de M. Krempf, alors Directeur du Jardin Botanique de Saïgon, de précieux renseignements sur l'état de la cavité pleurale d'animaux ayant vécu dans la Ménagerie jointe à ce Jardin et qu'il avait eu l'occasion de disséquer dans des conditions satisfaisantes, dès leur décès.

Sur un très jeune Éléphant paraissant âgé de 15 à 20 jours (il portait encore au moment de sa mort un cordon ombilical non-desséché, long de 50 à 60 centimètres), l'adhérence n'existait qu'à la base des poumons, entre ceux-ci et le diaphragme, donc à la façon de ce que j'ai décrit sur l'Hippopotame. Fait particulièrement intéressant : sur ce sujet, l'adhérence ainsi localisée à la base des poumons, entre ceux-ci et le diaphragme, commençait à s'étendre un peu au-dessus, à la périphérie, vers les côtes, et y était constituée d'un tissu très léger, assez lâche, moins compact que celui des bases elles-mêmes et s'étendant entre les poumons et le diaphragme.

J'ai mentionné, sur un fœtus d'Éléphant d'Afrique long de 45 centimètres de l'extrémité de la trompe à celle de la queue, l'absence absolue de toute adhérence pleurale [1]; celle-ci semble donc se développer progressivement, au moins en général, car Waldemar Goldschmidt a pu observer, sur un *E. indicus* nouveau-né, l'oblitération déjà réalisée de toute la cavité pleurale, alors que dans d'autres cas relatifs à la même espèce, comme celui de Krempf, elle restait encore assez loin d'être complète deux ou trois semaines après la naissance.

M. Krempf avait également autopsié un Tapir à dos blanc (*Tapirus indicus* Cuv.), adulte mâle, ayant vécu en ménagerie à Singapour avant d'être transporté à Saïgon, où il fut conservé pendant un an et où il paraît avoir succombé à une carence alimentaire. Ses poumons étaient entourés d'une adhérence totale, rappelant, mais en structure moins dense, celle des Éléphants, et n'envahissant pas les sommets.

J'ai eu, l'un de ces derniers étés, l'occasion, depuis longtemps attendue, de disséquer un Tapir indien d'assez grande taille, mais encore jeune, à peine adulte, mort à la Ménagerie du Muséum. L'élévation de la température avait contribué à mettre ce sujet dans un état très défavorable aux études anatomiques : je ne pus même reconnaître la cause de son décès, qui me parut toutefois attribuable à une affection intestinale.

Ses poumons étaient sains. Ils étaient entourés de toute part, et

[1] H. Neuville. Sur un fœtus d'Éléphant d'Afrique. Remarques et comparaisons. *Bull. Mus. Hist. Nat.* 1919, n° 2, pp. 95-102, 3 fig.

jusqu'aux sommets inclus, d'un tissu de comblement rappelant à s'y méprendre celui de l'Éléphant, avec cette différence qu'existant en plus petite masse, de par la différence de taille, il semblait moins dense. Je n'emploie ici qu'à regret ce terme de densité, qui, appliqué à un tissu conjonctif du type non modelé, n'a qu'une signification douteuse, et je crois nécessaire de m'expliquer en ajoutant le détail suivant.

Une section étant pratiquée sur le thorax, tout le long d'une côte et en avant de celle-ci, puis une autre étant faite parallèlement, en arrière de cette même côte, j'obtenais sur ce Tapir, — comme je l'avais précédemment fait sur des Éléphants, — de par l'affaissement du poumon, une lame de tissu conjonctif reliant celui-ci à la côte sus-jacente (1). Or cette lame, forcément plus épaisse sur un Éléphant, dont les côtes sont plus larges que celles d'un Tapir, y paraît aussi plus consistante et plus « dense », sa transparence étant rendue moindre par sa plus grande épaisseur; c'est là, m'a-t-il semblé, toute la différence entre ces deux cas, et elle est purement apparente, artificielle même; la consistance du tissu de comblement, sous le doigt, est identique dans l'un et l'autre cas. L'aspect de la surface costale et celui de la surface pulmonaire, après séparation du poumon d'avec la paroi thoracique, étaient identiques, sur le Tapir dont il s'agit, à ce qu'ils sont en pareil cas sur les Éléphants; à ce propos, il convient cependant de faire cette réserve, corrélative des détails précédents, que le tissu de comblement, plus abondant chez les Éléphants en raison de leur taille, y laisse à la surface des poumons ou de la cavité thoracique des traces plus fortes, donc plus nettes, pouvant accentuer l'apparence de lésions de pachypleurite que je mentionnais dans ma Note ci-devant citée; cette apparence est d'ailleurs très inconstante et doit dépendre surtout de la façon dont a été tranché le tissu de comblement, plus ou moins près de la paroi thoracique, ou plus ou moins au ras du poumon.

L'aspect de cordons multiples, fins, d'apparence luisante, rappelant un mésentère subdivisé, que Beddard décrivait sur un Tapir indien, est effectivement celui que donne un fragment du tissu comblant la cavité pleurale, sur les Éléphants aussi bien que sur le Tapir indien; on en trouvera une représentation dans ma Note précitée sur un fœtus d'Éléphant (fig. 2). Ce n'est pas du tout là ce que présentait le Tapir américain que j'ai précédemment décrit et pour lequel j'ai également donné des figures.

(1) Voir ma note sur un fœtus d'Éléphant d'Afrique, p. 97, fig. 2.

* * *

La question du comblement des cavités pleurales de certains Ongulés se présente maintenant de façon assez complète pour que l'on puisse chercher les liaisons possibles entre les dispositions présentées par les divers animaux en question. C'est seulement, me semble-t-il, entre le Tapir indien et les Éléphants (d'Afrique ou d'Asie, car, dans l'état actuel des connaissances, tous sont identiques à cet égard), qu'il y a lieu de faire un rapprochement complet; la nature de l'oblitération y est foncièrement la même; la marche du phénomène, depuis l'adhérence diaphragmatique primordiale qui suit de très près la naissance et la précède même parfois peut-être chez les Éléphants, jusqu'au comblement total, atteignant (tardivement peut-être aussi dans certains cas) les sommets pulmonaires, y est également la même.

Il serait fort intéressant de constater sur d'autres Mammifères des processus qui, sans atteindre l'amplitude de ceux qui se développent ainsi, achemineraient vers la connaissance des causes qui ont agi dans ce sens et réalisé des dispositions aussi particulières. Les Tapirs pouvaient être considérés à cet égard comme des types de choix; il était permis d'espérer que ceux d'Amérique, différents en plusieurs détails anatomiques des Tapirs indiens, mettraient au moins sur la voie de la compréhension des processus intervenus chez ceux-ci et chez les Éléphants. Je vois maintenant qu'il faut renoncer à trouver dans le Tapir américain le terme de passage désiré. Ni des observations des précédents auteurs, ni des miennes, il ne ressort pour celui-ci aucun détail pleural identifiable à ceux que présentent les Éléphants et le Tapir indien.

On ne peut cependant négliger le fait que les Tapirs américains peuvent offrir, à titre pathogène, des adhérences de structure banale, mais particulièrement étendues; sur aucun des Mammifères que je vois depuis longtemps mourir à la Ménagerie du Muséum et pour lesquels les lésions pulmonaires et pleurales sont si fréquentes, je ne me souviens avoir observé des adhérences aussi accentuées. Serait-on fondé à les considérer comme ayant pu, à la longue, devenir normales sur d'autres Tapirs, en même temps qu'elles s'y seraient modifiées, par généralisation de processus et de lésions que l'organisme de ces animaux eût fini par tolérer, et à admettre que de telles structures aient pu devenir dès lors ce qu'elles sont normalement chez les Éléphants et le Tapir indien ? Je ne vois pas sur quels faits comparatifs on pourrait baser une supposition de ce genre; seul, le fait que la très insuffisante connaissance de maints phénomènes naturels incite à ne point imiter Pangloss, même en sens inverse, dans la liaison des effets et des causes, empêche de la rejeter *a priori*. Dans l'état présent des con-

naissances, elle ne paraîtrait cependant défendable que par tout un ensemble d'hypothèses pour le moins fort risquées.

Par contre, je vois un état comparable à celui des Éléphants et du Tapir indien, en beaucoup moins accentué toutefois, dans celui que présentent les Hippopotames. Les parités physiologiques à établir de ce dernier côté, sont, elles aussi, fort risquées; mais une certaine ressemblance morphologique ne me semble pas douteuse sur les sujets que j'ai étudiés. Il faut souhaiter que des observations plus étendues arrivent, ou à établir des différences indiscutables, ou à acheminer au contraire vers une identification également indiscutable, entre les dispositions ainsi présentées par des Mammifères dont les régimes actuels sont si différents.

Les Mammifères de la Mission Dakar-Djibouti (Mission Griaule),

par M. P. Rode.

Les documents mammalogiques rapportés par la mission Griaule et donnés au laboratoire de Mammalogie du Muséum comprennent 17 pièces, peaux et crânes. Ces pièces proviennent toutes de la région de Gondar, Abyssinie, à l'Ouest de Djibouti.

Nous avons : 4 chiroptères, 3 rongeurs, 9 carnivores, 1 ongulé.

I. — Chiroptères.

Famille des Rhinolophidés : *Rhinolophus landeri*, Martin, n° 150 mâle adulte (en alcool) et femelle adulte n° Z 29 (en alcool). *Nycteris æthiopica*, Dobson. Femelle adulte n° 150 (en alcool).

Famille des Vespertilionidés : *Myotis* (*Scotophilus*) *welwitschii* (Gray), mâle adulte n° 150 (en alcool).

Nycteris æthiopica paraît localisé en Abyssinie, mais les deux autres espèces se rencontrent aussi bien dans l'ouest et le centre de l'Afrique que dans l'est.

II. — Rongeurs.

Famille des Muridés. Trois souris : *Mus* (*Leggada*) *bella*, Thomas. Deux mâles (un jeune et un adulte) et une femelle adulte, n° 152 (en alcool).

III. — Carnivores.

Famille des Canidés. Un chacal : *Canis* (*Thos*) *adustus*, Sundeval. Femelle (n° 342) capturée très jeune en A. E. F. à Fouloumbala, en février 1932 et morte en captivité le 7 octobre 1932 (*Cat. Coll.* 1933-2313).

Dimensions prises sur l'animal aussitôt après sa mort :

Longueur du dos : 620 mm. Queue : 310 mm. Patte AR : 48 mm. Oreille : 75 mm. L'iris est brun violacé.

Ce spécimen présente toutes les caractéristiques ordinaires du *Thos adustus* typique, sauf pour la queue qui est entièrement noire. Le pinceau de poils blancs terminal n'existe pas. On sait, d'ailleurs, que ce caractère n'est pas constant (Heller).

Famille des Viverridés. a) Trois genettes : *Genetta stuhlmanni*, Matschie Femelle adulte n° 156, capturée le 22 juillet 1932 (Cat. coll. 1933-2314) et une jeune femelle n° 145 du 8 juillet 1932 (Cat. coll. 1933-2315) (sans crâne).

Genetta stuhlmanni erlangeri, Matchie. Femelle adulte n° 199 du 5 septembre 1932 (Cat. coll. 1932-2316).

Dimensions. Longueur : 400 mm. Queue : 400 mm. Patte AR : 80. Oreille : 38 mm.

La sous-espèce : *erlangeri* diffère de *Genetta stuhlmanni* par sa coloration de fond plus claire, jaune sable, et par ses taches nettement rougeâtres au lieu des taches noires de l'espèce.

b) Quatre mangoustes : *Ichneumia albicauda* (G. Cuv.) Mâle n° 148 (Cat. coll. 1933-2317) sans crâne. Femelle n° 154 (Cat. coll. 1933-2318). Ces deux mangoustes ont été capturées à l'altitude de 2.200 m.

Atilax paludinosus robustus, Gray (*Herpestes galera*, Erxleb.) Mâle n° 155 du 21 juillet 1932 (Cat. coll. 1933-2319). Mâle n° 171 du 7 août 1932 (Cat. coll. 1933-2320).

Voici les dimensions de ce dernier spécimen : Longueur du dos : 480 mm. Queue : 390 mm. Patte AR : 105 mm. Oreille : 30 mm. Yeux marrons.

Famille des Félidés. Un chat sauvage : *Felis ocreata*, Gmel. Femelle n° 59 du 25 juillet 1932. (Cat. coll. 1933-2321).

Dimensions : Longueur : 510 mm. Queue : 400 mm. Patte AR : 120 mm. Oreille : 55 mm. Yeux rougeâtres.

Ce spécimen se rapproche un peu de la forme sombre : *Felis ocreata nandæ*, Heller de l'Afrique orientale anglaise, mais les variations de pelage des sous-espèces de *Felis ocreata* sont si fréquentes que nous préférons mentionner, pour cet animal, seulement le nom d'espèce.

IV. — Ongulés.

Famille des Procaviidés. Un daman : *Heterohyrax brucei*, Gray. Mâle du 5 octobre 1932 (Cat. coll. 1933-2322).

Dimensions : Longueur 360 mm. Queue : O. Patte ARD : 60 mm. Oreille : 30 mm. Iris gris violacé.

BIBLIOGRAPHIE

BLANDFORD W. T. — Observations on the geology and zoology of Abyssinia, London, 1870.

HOLLISTER. — East african mammals in the United States national museum. 3 vol. Washington, 1918.

POCOCK R. I. — On the external characters of the mongooses (Mongotidæ). *Proc. zool. soc.*, 1916, I, p. 349.

SAINT-LÉGER (Miss J.). — A key to the families and genera of African rodentia. *Proc. zool. soc.*, 1931, II, p. 957-997.

Mission Saharienne Augiéras-Draper, 1927-1928.

Oiseaux

par M. H. Heim de Balsac.

(*Suite*).

Threskiornis æthiopicus æthiopicus Latham. Observé à Bourem dans la première semaine de janvier 1928.

L'Ibis sacré est assez répandu en Afrique occidentale et commun en pays Hausa.

Plegadis falcinellus falcinellus (L.). N° Z. 823, entre Kabara et Diré, 28. I. 1928; observé à Bourem dans la première semaine de janvier 1928.

Cet oiseau à très vaste distribution géographique ne semble cependant pas nicher en Afrique tropicale. Les spécimens observés au delà du Sahara doivent être des hivernants venus de la région paléarctique.

Buchanan a rapporté un Falcinelle en migration d'Aoudéras (Aïr) en septembre.

Ardea cinerea cinerea L. Observé à Bourem dans la première semaine de janvier 1928.

Le Héron cendré est commun en Afrique occidentale. Aux sujets sédentaires se mêlent en hiver des migrateurs venant d'Europe et la discrimination entre eux ne sera rendue possible que par l'annelage.

Typhon goliath Cretzs. Observé sur le lac Débo, 5. II. 1928.

Le Héron Goliath est rare en Afrique occidentale. On en connaît quelques captures de Gambie, Côte d'Ivoire, Sierra-Leone, Côte-d'Or et Nigeria.

Casmerodius albus melanorynchus (Wagler). Observé entre Niafunké et le lac Débo, 4. II. 1928.

La Grande Aigrette est commune en Afrique occidentale. La race nominale qui niche en Europe ne semble pas franchir le Sahara au cours de ses migrations.

Egretta garzetta garzetta (L.). N° Z. 876, lac Débo, 5. II. 1928.

La Garzette est commune en Afrique occidentale. Aux individus sédentaires doivent se mêler en hiver des migrateurs venus d'Europe, mais qui sont morphologiquement indistinguables.

Bubulcus ibis ibis (L.). Observé à Bourem dans la première semaine de janvier 1928.

Ardeola ralloides ralloides (Scopoli). N° Z. 895 (♂), n° Z. 885 (♀), lac Débo, 7. II. 1928; observé entre Niafunké et le lac Débo, 4. II. 1928 et entre le lac Débo et Mopti, 8. II. 1928.

Commun mais inégalement répandu en Afrique occidentale; durant l'hiver des migrateurs venus d'Europe se mêlent aux individus sédentaires.

Dafila acuta acuta L. N° Z. 166, oasis de Silet, 11. XI. 1927; n° Z. 317, gorge de Tigueurt, 21. XI. 1927; cadavre près de Sounfat, 4. XII. 1927; n° Z. 508, cadavre au bord du Timétrine, 11. XII. 1927.

Le Canard pilet est un grand migrateur qui va jusqu'en Afrique tropicale. On connaît des centres importants d'hivernage dans l'Est du continent; mais jusqu'à présent les captures effectuées dans l'Ouest étaient rares et se bornaient à la Nigeria. Cependant un spécimen fut obtenu à Bilma (5. XI) et d'autre part Geyr trouva un cadavre dans l'Oued Aguelil (18. III).

Ces deux derniers cas joints aux quatre observations de Monod montrent que la migration du Pilet à travers le Sahara central est normale et non exceptionnelle. Mais le fait que ces six observations portent sur trois cadavres et sur un oiseau épuisé (Tigmeurt), indique que cette voie de migration transsaharienne est peu praticable pour cet oiseau aquatique, à l'inverse de celle du Nil.

Dendrocygna viduata (L.). Observé de Bourem à Tombouctou dans la première semaine de janvier 1928.

Espèce largement répandue en Afrique occidentale.

Alopochen ægyptiacus (L.). Observé à Bourem durant la première semaine de janvier 1928 et entre Niafunké et le lac Débo, 4. II. 1928.

L'Oie d'Égypte est commune en Gambie et sur le Tchad, locale en Nigeria et citée de divers autres points en Afrique occidentale. Un spécimen est connu d'Aderbissinat (Aïr) et l'espèce a été observée en quelques autres points du Sahara (lac de Bir Pistor et Sud-Tunisien, Lavauden). On la retrouve en Égypte et en Palestine.

Plectropterus gambiensis gambiensis (L.). Observé sur les bords du Niger.

L'Oie de Gambie est commune dans le Nord de la Nigeria et sur le Tchad.

Phalacrocorax africanus africanus (Gm.). N° Z. 850 (♂), entre Niafunké et le lac Débo, 3. II. 1928.

Monod a observé ce Cormoran dans toute la forêt immergée sur les bords du Niger. L'oiseau n'est pas rare en Afrique occidentale. Cité de Bamako par Menegaux, et commun dans le Nord de la Nigeria. Une colonie résiduelle existe en Basse-Égypte (Fayum) et l'espèce devait vivre encore en Algérie du temps de Loche (confusion probable avec *Ph. pygmæus*).

Anhinga rufa rufa (LAC. et DAUDIN). Observé entre Niafunké et le lac Débo.

Monod a fait les mêmes observations que pour l'espèce précédente.

L'oiseau existe en région paléarctique sous forme d'une remarquable colonie relicte sur le lac d'Antioche (Syrie).

Columba livia targia GEYR. N° Z. 288 (♂). In-Azaoua, 20. IX. 1927.

Cette race caractérisée de Pigeon biset n'est encore connue que des massifs sahariens centraux (Ahaggar, Azdjers, Aïr), et des monts Marra et Meidob dans le Darfour. Le spécimen ci-dessus provient du Tassili Tan Adrar, à quelque 150 kilomètres à l'Ouest de Silet; il se trouvait dans un ravin et non loin d'un point d'eau. Ce Pigeon, comme les autres espèces granivores du Sahara, semble montrer un besoin impérieux d'eau. Il recherche également les fruits si coriaces des Acacias.

L'Oiseau d'In-Azaoua est encore en plumage juvénile.

Œna capensis (L.). Observé à Kabara.

Espèce très répandue en Afrique occidentale et qui remonte jusqu'à l'Aïr.

Pterocles coronatus subsp. n° Z. 38. Atakor-n-Ahaggar, 28. X. 1927; n° Z. 287 (♂), n° Z. 286 (♀), In-Azaoua, 20. XI. 1927.

Le spécimen de l'Atakor est un oiseau en plumage juvénile, tandis que ceux d'In-Azaoua sont adultes.

Le Ganga couronné est encore assez abondant dans la région de l'Ahaggar, non loin d'Idelès par exemple, d'après les observations de GEYR. Par contre, dans le Sahara méridional, nous ne connaissons que trois observations : un ♂ adulte capturé par BUCHANAN à Tabello (Aïr) et les deux adultes ci-dessus mentionnés. Ces oiseaux du Sud paraissent un peu plus foncés que ceux du Sahara septentrional. Néanmoins HARTERT, à qui nous avions soumis les spécimens d'In-Azaoua, ne pense pas qu'il convienne de les séparer comme race particulière.

Pluvianus ægyptius (L.). Observé à Bourem dans la première semaine de janvier 1928.

Le Pluvian semble assez irrégulièrement distribué sur les cours d'eau d'Afrique occidentale, sauf en Nigeria. Il recherche essentiellement les bancs de sable émergés, et c'est sur ces îlots particuliers qu'il effectue sa ponte. L'oiseau descend le cours du Nil jusqu'à atteindre la région paléarctique (Le Caire).

Hoplopterus spinosus (L.). Observé sur les bords du Niger.

Assez irrégulièrement répandu en Afrique occidentale, sauf en

Nigeria. Cité de Kuzanar par HARTERT. Remonte par l'Égypte jusqu'en Palestine et à Chypre.

Himantopus himantopus himantopus (L.). Observé sur le lac Débo 5. II. 1928.

L'Échasse niche en bien des points de l'Afrique tropicale, mais en hiver il se mêle à ces sujets sédentaires des migrateurs venus d'Europe, et morphologiquement identiques.

Rynchops flavirostris VIEILL. Observé entre le lac Débo et Mopti, 8. II. 1928.

Ce singulier oiseau paraît assez répandu sur les cours d'eau importants de l'Afrique occidentale.

Otitidés. — MONOD a vu apparaître diverses Outardes en même temps que les dunes mortes, couvertes de végétation diffuse, à partir de la région de la falaise du Tilemsi. Le 26. XII. 1927, il a même recueilli des fragments d'œufs d'Outarde qui semblent appartenir à un oiseau de la taille de la Houbara.

Balearica pavonina pavonina (L.). Bords du Niger.

La Grue couronnée est commune en Afrique occidentale et très répandue dans le Nord de la Nigeria.

Actophilornis africanus (GM.). N° Z. 739, Bourem. 6. I. 1928.

Ce Jacana est assez répandu en Afrique occidentale.

Gallinula chloropus chloropus (L.). N° Z. 219 (♂), oasis de Silet, 14. XI. 1927.

L'Oasis de Silet ne semble nullement convenir à la Poule d'eau. Le spécimen ci-dessus doit donc être tenu pour un migrateur venu d'Europe. Ce fait est intéressant car il semble très rare que la Poule d'eau pousse ses migrations aussi loin vers le Sud. A vrai dire on ne connaît qu'une capture à Khartoum et deux autres dans l'archipel du Cap-Vert qui soient comparables à celle-ci.

Le spécimen ci-dessus n'appartient pas à la race éthiopienne *G. chl. brachyptera* (BREHM) et il s'agit d'un jeune portant la livrée du premier hiver qui suit la naissance.

Francolinus bicalcaratus bicalcaratus (L.). Observé sur les bords du Niger en amont de Mopti.

La race nominale est connue du Sénégal jusqu'au Nord de la Nigeria. Signalé par HARTERT de la région de Tombouctou. Cette espèce a laissé au Maroc une race relicte.

Numida meleagris galeata PALL. Observé par AUGIÉRAS à In-Tassit, 29. XII. 1927; observé entre Ké Macina et Ségou, 16. II. 1928.

La Pintade est largement répandue en Afrique occidentale et remonte jusque dans l'Aïr.

Struthio camelus camelus L.

MONOD a trouvé de nombreuses coquilles d'œufs fossiles ou anciens depuis le Tassili de Tim-m-Missao jusqu'au Niger, mais aucune trace dans le massif de l'Ahaggar ni dans la région centrale du Sahara. D'après les renseignements recueillis par MONOD, l'Autruche existerait encore en petit nombre dans l'Adrar des Iforas. Elle manque par contre dans l'Aïr et n'apparaît que plus au Sud d'après BUCHANAN. Il résulte également des observations de LAVAUDEN que cet oiseau est actuellement confiné dans le Sahara tout à fait méridional, au Nord du Tchad. Il n'en est pas de même dans le Sahara occidental et l'extrême-sud marocain où l'Autruche existe encore, comme nous l'avons établi à plusieurs reprises.

Manuscrit déposé le 23 *mars* 1933.

Sur la naissance de jeunes Caméléons, au Vivarium du Muséum,

par M. F. Angel.

Au début du mois de février dernier, le Service du Vivarium reçut une dizaine de Caméléons, adressés au Muséum par M. le Professeur Jeannel qui les avait recueillis sur le Mont Kénya, au cours de sa Mission dans l'Est africain. Quatre de ces animaux étaient morts pendant le transport et deux autres périrent peu de temps après leur arrivée. Les survivants furent placés dans une cage du Vivarium.

Leur détermination permit de les rapporter au *Chamæleon bitæniatus höhneli* Steind., bien connu des hautes montagnes de l'Est africain. Il est signalé des principaux points suivants : Ouganda, forêts moyennes du Kénya (2.870 mètres), Leikipia, Kibibibecken, Mont Elgon, Mau escarpement, forêts de bambous du versant oriental du Mont Kinangop et prairies alpines du même mont, sur lequel on le trouve jusqu'à 3.100 mètres d'altitude.

Les sous-espèces du *Ch. bitæniatus* sont ovovipares. La même particularité se trouve chez *Ch. fuelleborni* Tornier, du Territoire du Tanganyika, *Ch. Jacksoni* Boulgr, de l'Ouganda et du Kénia, et chez le petit *Chamæleon pumilus* du Sud africain. Celui-ci donne naissance, en automne, à une douzaine de jeunes après une gestation très longue (pouvant durer jusqu'à treize mois) (1).

Chez *Chamæleon bitæniatus* et ses sous-espèces, la durée de la gestation n'est pas connue, mais l'ovoviviparité est signalée depuis longtemps déjà. D'ailleurs, il n'est pas rare de trouver chez des femelles conservées dans les collections de Zoologie, des sujets portant des œufs avec des embryons bien développés (2). Dans la sous-espèce *höhneli*, ces œufs peuvent être au nombre de douze ou treize, tandis que dans une forme voisine, *Ch. bitæniatus leikipiensis*, nous en avons trouvé une vingtaine.

Nous avons été avisé par M. Chopard, Directeur du Vivarium, que le mardi 4 avril, au matin, un des gardiens du Vivarium, M. Berger, remarquait qu'un de ses Caméléons, qui, les jours pré, cédents, abandonnait de façon anormale les branchages placés dans sa cage pour stationner sur le sol, se tenait dans un coin de celle-ci, déposant des sortes de grosses pilules noirâtres que le gardien prit

(1) E.-G. Boulenger. Reptiles and Batrachians. London. 1914.

(2) Angel. Voyage de Ch. Alluand et R. Jeannel en Afrique orientale (1911-1912). Reptiles et Batraciens.

pour des excréments. N'y apportant pas plus d'attention, M. Berger reprit ses occupations habituelles, lorsque, une demi-heure plus tard, revenant vers la cage, il ne fut pas peu surpris de voir se déplaçant sur les branches une demi-douzaine de minuscules caméléons. Aucune coquille calcaire ne se trouvait à l'endroit de la mise au monde des jeunes. Ceux-ci mesuraient quatre centimètres de longueur totale dans lesquels la queue entrait pour moitié. La petite apophyse rostrale ainsi que les crêtes dorsale et gulaire qui caractérisent les adultes étaient déjà visibles, mais par contre, la tête était beaucoup plus grosse et le ventre plus fortement comprimé latéralement, que chez ceux-ci.

Dès leur naissance, ils se déplacent lentement, mais avant d'effectuer toute progression, perchés sur deux pattes opposées, l'une antérieure, l'autre postérieure, les deux autres étant soulevées et immobiles, ils se balancent plusieurs fois d'avant en arrière, comme pour prendre élan avant de poser les deux membres libres et faire les premiers pas. La recherche de la nourriture les préoccupe, car les Drosophyles placées dans leur cage sont happées avec adresse. Ils s'attaquent même à la mouche domestique, mais le volume de celle-ci est un obstacle à l'absorption; aussi est-elle abandonnée après quelques essais infructueux de déglutition. Nous avons vu, cependant, une de ces mouches saisie et avalée, par un individu, dès la fin de la première semaine qui suivit la naissance.

Un exemplaire est mort au bout de sept jours; les cinq autres, observés jusqu'au vingtième jour (moment où nous écrivons cette note) sont en parfait état de santé, et continuent à s'alimenter de Drosophyles. La température de la cage est de 29°; l'humidité est entretenue par de fréquentes pulvérisations d'eau.

La coloration diffère de celle des adultes. Tantôt, brun noirâtre, uniforme sur tout le corps et les membres, tantôt brun jaunâtre avec des taches triangulaires plus foncées, plus ou moins distinctes, descendant, la pointe vers le bas, de la crête vertébrale. Un exemplaire montre une ligne latérale blanche, interrompue par places, ainsi que des traces de taches claires sur la région temporale. Mais la coloration de certains sujets s'éclaircit légèrement dès le quatrième jour, et la teinte sombre du début fait place, après trois semaines, à une teinte plus claire, jaune verdâtre, sur laquelle s'affirment aussi les taches ou dessins que montrent les sujets plus âgés.

La coloration des adultes vivants, (chez lesquels on ne trouve pas trace de dimorphisme sexuel), peut se résumer en 3 types distincts :

1° La tête, les côtés du corps et les membres sont vert brillant, mélangé de taches diffuses jaune d'or, (ces dernières remplacées, par moments, par des taches sombres). Crête vertébrale et partie

supérieure des flancs, rouge brique clair, ainsi que la région temporale (Un exemplaire.)

2° Tout le corps et les membres, vert sombre, avec ou sans taches foncées. Quand celles-ci existent, elles peuvent former une ou deux bandes longitudinales plus ou moins dissociées et correspondant aux deux rangées latérales des plus grandes scutelles. Seuls, les tubercules de la crête dorsale, rouges. (Deux exemplaires).

3° Côtés du corps, brun avec une bande latérale blanche, plus ou moins interrompue par places. Crête dorsale rouge. Région temporale marquée de deux ou trois bandes blanches (Un exemplaire).

Ce troisième type de coloration est montré par la femelle qui a donné naissance aux 6 jeunes. Elle mesure 146 millimètres de longueur totale dont 70 pour la queue.

Les colorations ne changent pas de façon apparente sur un sujet donné; tout au plus, les teintes s'éclairent-elles ou s'assombrissent-elles un peu, par moments, mais sans changement de la livrée fondamentale.

Développement schizogonique et sporogonique d'une Coccidie parasite de l'intestin du Triton alpestre (Molge alpestris, Laur),

par Mme M. Phisalix.

En 1887, Aimé Schneider a décrit et figuré le développement de l'ookyste de Coccidies parasitant l'intestin de quelques-uns de nos Tritons indigènes, *Molge cristata* Laur, *M. palmata* Schneider et *Molge punctata* Latr, très répandus au printemps dans nos mares pendant leur période nuptiale.

L'auteur, pour un développement similaire, distingue deux formes, l'une sphérique, l'autre ovoïde, de l'ookyste mûr, qu'il considère, avec raison, comme très voisines, et qu'il désigne néanmoins sous les noms distincts de *Coccidium sphericum* et de *Coccidium proprium* (1).

Chez *Molge punctata*, P. L. Simond, en 1897, observe le stade à éléments sexués de macro et de microgamétocyte, qui précède la conjugaison, il les figure ainsi que l'ookyste mûr, de forme ovoïde (*Coccidium proprium*) en même temps qu'un corps à mérozoïtes, au stade voisin de sa déhiscence, établissant ainsi les deux modes de reproduction du genre Coccidium, l'un asporulé ou schizogonique, à éléments fragiles, ne franchissant pas l'ampoule rectale, l'autre sporulé ou sporogonique, fixe pour une même espèce, et représentant le mode essentiel, exogène, de propagation de la Coccidie (1).

Siedlecki, reprenant peu de temps après la même question, fixe les détails de la conjugaison des gamètes, et les phénomènes qui marquent dans le macrogamète, devenu ookyste, le début de la sporulation. Les figures qu'il donne montrent qu'il s'agit de *Coccidium proprium*, sans qu'il précise l'espèce du triton examiné (3).

Le mode de vie identique de nos tritons indigènes, aquatique au printemps, tant que dure l'accouplement, terrestre et nocturne pendant le reste de l'année, posaient la question de savoir si toutes les espèces étaient parasitées, et dans l'affirmative, de quelle façon.

L'un d'entre eux, le Triton alpestre (*Molge alpestris* Laur), est des plus intéressants entre tous, car il s'attarde longtemps à l'eau après la période nuptiale, quelquefois jusqu'au milieu de l'hiver, et que de taille moyenne dans son groupe, il est particulièrement abondant. Comme ses congénères, et peut-être mieux qu'eux, on peut le conserver en aquarium indéfiniment, car il s'accommode aussi bien de viande que de proies vivantes.

Les nombreux sujets que nous avons examinés, à toutes périodes de l'année, provenaient, les uns du Jura (Hautepierre, 800 m.), d'autres des Alpes (Le Fayet, 2.100 m. alt.), d'autres encore, tout simplement des mares des environs de Paris.

Quels qu'en soient la provenance et le moment de l'examen, ils n'ont jamais montré qu'une même espèce de Coccidie, dont ils m'ont permis de suivre tout le développement. En dehors des Coccidies intestinales, les Tritons se montrent si rarement infectés par d'autres parasites, que les centaines de sujets de diverses espèces ne présentaient d'infections du sang ni des tissus. Mais leur intestin peut être envahi par des Balantidium, en quantité suffisante pour créer une anémie plasmatique, se traduisant par des troubles trophiques cutanés.

Technique. — Pour voir nettement les diverses formes de la Coccidie, il est essentiel de mettre à la diète les sujets, de telle sorte que ne buvant pas, de même que les autres Batraciens, leur intestin soit vide de débris alimentaires. Ces conditions se rencontrent naturellement, non seulement pendant le jeûne hivernal, mais jusqu'à la fin de la période nuptiale.

Un simple lavage de l'intestin, en totalité, ou par régions, à l'eau salée physiologique stérilisée, montrera les formes mises en liberté, fixes ou mobiles; le délaminage de l'épithélium, coloré ou non, mettra en évidence les formes eudothéliales. Comme fixateur des frottis nous avons employé l'alcool-éther; comme colorant le liquide de Giensa, différencié par le tannin orange; suivant les cas, la safranine et le rouge neutre.

Période d'invasion. — Les sporozoïtes mis en liberté dans l'estomac du sujet qui, avec ses aliments solides, a avalé des ookystes (les Batraciens ne boivent pas) rampent sur la muqueuse et arrivent dans l'intestin, dont l'épithélium convient à leur développement. Ils traversent chacun la cuticule d'une cellule, s'installent au-dessous, formant des sortes de nappes locales au niveau où sont parvenus à la fois un groupe de sporozoïtes. C'est dès la région post-pylorique que l'on rencontre de ces plaques d'invasion. A ce stade chaque plage épithéliale infectée apparaît de face comme un piqueté granuleux, dont les éléments n'occupent d'ordinaire chacun qu'une cellule. Le rouge neutre colore ce piqueté aussi intensément que les noyaux des hématies. Ces petits éléments ne tardent pas, en s'accroissant, à se différencier : les uns donneront des schizontes, les autres les éléments de la reproduction sexuée.

Schizogonie.

Corps à mérozoïtes, mérozoïtes. — Les plus jeunes corps à mérozoïtes se présentent sous forme de petites sphères granuleuses

tangentes à la face profonde de la cuticurle, et mesurant 4-5 μ. Ils s'accroissent tout en demeurant sphériques, et leur membrane unie apparaît remplie de granulations confluentes, d'aspect terne, et d'un diamètre qui n'est jamais inférieur à 2 μ, et peut atteint dre 4 μ. Au voisinage de la maturation, la masse protoplasmique se condense tout entière, sans reliquat autour des noyaux filles et donne un certain nombre de mérozoïtes en forme de croissants, disposés en barillet. Tant que le diamètre de ce corps à mérozoïtes ne dépasse pas celui de la cellule hôte, il y reste inclus; mais au delà, il est mis en liberté à la surface de l'épithélium, où aura lieu sa déhiscence, la mise en liberté des mérozoïtes. On peut aisément assister à cet épanouissement du corps à mérozoïtes, aux mouvements de ceux-ci pour s'évader et se décrocher les uns des autres, et rompre le dernier contact au même pôle du barillet.

Une particularité que j'ai déjà observée chez *Cyclospora Viperæ* (4), c'est la pluralité de dimensions des corps à mérozoïtes à leur maturation et des mérozoïtes eux-mêmes, dont la forme est toujours celle d'un croissant; voici, exprimées en μ, les mensurations obtenues :

Corps à mérozoïtes.	Nombre de ceux-ci.	Leurs dimensions.
12,6 — 14,7 × 10,5	8 — 12	8,4 × 2,1
16,8 × 12,6	12 — 18	12,6 × 3
21 × 15	18	14,7 × 3
25 × 20	24	21 × 3

Sporogonie.

Microgamétocyte et microgamète. — Les plus jeunes éléments qui donneront les gamètes mâles se distinguent précocement des autres formes, alors que leur diamètre n'atteint guère que 4 à 5 μ. Ce sont de petits corps sphériques limités par une paroi mince, à contenu hyalin, dans lequel sont inclus 1-4 granulations très réfringentes et isolées, de nature graisseuse, que l'alcool absolu et l'éther dissolvent intégralement. Après fixation des frottis de l'épithélium intestinal, et coloration, ces petits corps montrent un protoplasma coloré en bleu assez foncé, les lacunes circulaires laissées par la dissolution des granulations réfringentes, et un noyau coloré en violet, généralement voisin de la périphérie. Ces réactions colorantes resteront les mêmes au cours du développement, ce qui permettra d'en suivre les divers aspects. Au fur et à mesure de son accroissement, le noyau primitif subit des hipartitions successives, donnant un grand nombre de petits noyaux ovalaires, ne mesurant au début pas plus de 1 μ de long, et qui se portent vers la périphérie. La masse qu'ils représentent est ovalaire, sans contours bien pré-

cis, mais limitée toutefois, par la masse protoplasmique. A maturation du microgamétocyte, le protoplasme se condense autour des petits noyaux, qui ont atteint environ 2 μ, et deviennent ainsi des microgamètes. Le Microgamétocyte, avant toute dispersion de son contenu, mesure 27 et 23 μ suivant ses deux axes; il renferme 150 au moins microgamètes prêts à s'évader par la périphérie, dont la membrane est devenue indistincte. Après leur dispersion, il reste à la place un réticulum protoplasmique très amondri, qui se colore encore en bleu très pâle et finit par disparaître.

Chaque microgamète est un petit vermicule long de 6μ3 à 8,4 légèrement aplati, car son diamètre varie entre 1μ2 et 2μ4 ,suivant qu'il se présente de profil ou de face; il est légèrement arrondi à son extrémité antérieure, un peu aminci à l'autre, et pourvu d'un noyau, très réfringent, voisin de l'extrémité antérieure. Après coloration,lenoyau apparaît en violet, le protoplasme en bleu. Ces vermicules sont très mobiles, ils se déplacent à la surface humide de l'épithélium intestinal, en quête d'un macrogamète à féconder.

Macrogamétocyte, macrogamète, ookyste. — Le jeune macrogamétocyte apparaît d'abord comme une petite masse arrondie, finement granuleuse de 2-3μ de diamètre.

En s'accroissant, elle s'allonge en fuseau et se pourvoit d'une membrane; puis elle devient ovoïde et parvient à combler la portion externe de la cellule hôte. A son accroissement complet elle mesure 25 et 20μ suivant ses deux axes; sa membrane est perméable aux colorants, et laisse voir un noyau central bleu violet et un reticulum protoplasmique bleu clair; les granulations graisseuses ont été dissoutes par le fixateur alcool-éther. Le macrogamète mûr et libéré reste à la surface épithéliale à l'intestin, où les aires d'invasion se distinguent alors très bien par le dépôt des macrogamètes; il se trouve prêt à être fécondé. La conjugaison a lieu dans l'intestin, car on ne voit jamais les jeunes ookystes aux premiers stades du développement inclus dans les cellules. Ces stades sont tels que les a décrits Siedlecki; puis la membrane de l'ookyste s'épaissit, devient imperméable à la plupart des réactifs, sauf à l'acide picrique qui la colore en jaune avec tout son contenu, rendu indistinct.

Au stade où existe une sphère granuleuse centrale, l'ookyste est toujours ovoïde; mais au fur et à mesure que s'effectue le travail intérieur, il tend vers la forme sphérique, qu'il atteint à maturité, avec un diamètre de 35μ.

A l'intérieur, la masse sphérique, au lieu de se diviser intégralement, comme chez la plupart des Coccidies, émet successivement à sa surface 4 masses granuleuses, 4 sporoblastes en forme de fuseaux ,mesurant 14μ7 de long sur 6μ3 de diamètre médian. Au milieu d'eux subsiste un reliquat granuleux, dont le centre est une

vaste vacuole de 20μ de diamètre. Elle occupera seule la cavité de l'ookyste après l'évasion des sporocystes.

Ce développement des sporoblastes par bourgeonnement de la masse granuleuse sphérique, qui a été vu et figuré par A. Schneider chez le Triton crêté (figs 15-20 de son travail), a été également observé deux ans plus tard par Thélohan chez la Coccidie de l'intestin de la Sardine *(Coccidium Sardinœ)*. Il a été vu plus tard (1898) par Simond chez le triton ponctué, où nous avons aussi constaté son existence sur une vingtaine de sujets examinés. Il n'en constitue pas moins une particularité encore peu répandue.

Le développement de chaque sporoblaste en sporocyste est conforme également à ce qu'a vu M. Schneider : sa masse granuleuse s'entoure d'une membrane, tandis qu'à l'intérieur son noyau se divise en 2 autour de chacun desquels se condensera le protoplasme. Il apparaît ainsi dans chaque sporocyste 2 sporozoïtes disposés tête bêche, et qui en occupent toute la longueur, et ayant chacun un diamètre de 2μ5 ou de 4μ2, suivant la face qu'ils présentent. Un résidu granuleux, reliquat de segmentation, occupe une place variable dans le sporocyste.

Ainsi le développement complet de la Coccidie intestinale du Triton alpestre se montre conforme dans son ensemble aux descriptions partielles qui ont été faites par les auteurs précités pour le triton crêté, le triton palmé et le triton ponctué. Il souligne aussi cette particularité, non signalée, du polymorphisme des corps à mérozoïtes et des morozoïtes. Bien que les données numériques, qui manquent chez ces auteurs, ne permettent pas de comparer forme à forme les stades du développement, les figures qu'ils donnent sont suffisamment précises pour permettre de rattacher la Coccidie du Triton alpestre à l'espèce *Coccidium sphericum* Schneider, alors que celle du Triton ponctué appartient à l'espèce *Coccidium proprium* du même auteur.

Il est en outre certain que la Schizogonie, qui n'a été qu'effleurée par Simond, à propos du Triton ponctué, présente chez cette espèce, comme j'ai pu aussi le vérifier, le même polymorphisme que chez le Triton alpestre.

(1) Aimé Schneider. — Coccidies nouvelles ou peu connues. *Tabl. zool.*, t. II, p. 1-42, pl. V. 1887-1892.

(2) P.-L. Simond. — L'évolution des Sporozoaires du genre Coccidium. *Ann. Inst. Past.*, 1897, t. 11, p. 545-581, pl. XVI et XVII.

(3) M. Siedlecki. — Reproduction sexuée et début de sporulation chez la Coccidie des Tritons. *C. R. Soc. Biol.*, 1898, t. L, p. 663.

(4) M. Phisalix. — Coccidiose intestinale de la Vipère-aspic à Cyclospora Viperæ. *Bull. du Mus.*, 1923, t. 29, p. 493, 2 figs.

(5) P. Thélohan. — Sur deux Coccidies nouvelles, parasites de l'épinoche et de la sardine. *Ann. de Microg.*, 1890, t. II, pl. VIII, p. 21-30.

Description d'un Poisson nouveau de la Syrie méridionale appartenant au genre Phoxinellus,

par M. le Dr Jacques Pellegrin.

M. Paul Pallary a recueilli en décembre 1929, lors d'un de ses voyages en Syrie, quelques Poissons intéressants qu'il a adressés au Muséum d'histoire naturelle de Paris. Du lac Mouzerib, dans la région de Dérâat (Djebel Haouran) proviennent deux Cichlidés, à large distribution géographique en Afrique, le *Tilapia Zilli* Gervais et l'*Astatotilapia Desfontainesi* Lacépède et à Mezrâa entre Soueïda et Chouhba, au cœur du Djebel Druse, a été récoltée toute une série de petits Cyprinidés, assez analogues d'aspect à nos Vairons, et qui constituent les types d'une espèce nouvelle dont on trouvera ci-dessous la description :

Phoxinellus (Pararhodeus) drusensis nov. sp.

La hauteur du corps est contenue 3 à 3 fois 2/3 dans la longueur, la longueur de la tête 3 fois 1/2 à 4 fois. Le museau, arrondi, est égal ou un peu inférieur au diamètre de l'œil qui est contenu 3 à 4 fois dans la longueur de la tête, 1 à 2 fois dans l'espace interobitaire. Les mâchoires sont égales, la bouche est fendue obliquement et dirigée en haut, atteignant en arrière le dessous du bord antérieur de l'œil ou presque. Les branchiospines, courtes, sont au nombre de 7 en bas du premier arc branchial. Les dents pharyngiennes, crochues, en une seule rangée, ont pour formule : 5-4. On compte 53 à 60 écailles en ligne longitudinale, $\frac{13\text{-}14}{12\text{-}14}$ en ligne transversale, 6 entre la ligne latérale et la ventrale, 26 à 28 autour du pédicule caudal. La ligne latérale, incomplète, s'étend sur 15 à 30 (exceptionnellement sur 40 écailles). La dorsale débute à égale distance de l'œil et de l'origine de la caudale, nettement en arrière de l'origine de la ventrale; elle comprend 2 ou 3 rayons simples, flexibles et 7 rayons branchus faisant des 3/4 aux 4/5 de la longueur de la tête; son bord supérieur est légèrement convexe. L'anale, également arrondie, formée de 2 ou 3 rayons simples et de 6 branchus, est loin d'arriver à la caudale. La pectorale, arrondie, fait des 3/4 aux 4/5 de la longueur de la tête et n'atteint pas la ventrale; celle-ci, un peu plus courte que la précédente et aussi arrondie, n'arrive pas à la papille anale. Le pédicule caudal est 1 fois 1/3 à 1 fois 3/4 aussi long que haut. La caudale est fourchue, à lobes arrondis.

D II-III 7; A II-III 6; P. I 12; V I 7; Sq 13-14 | 53-60 | 12-14.

Nos 32-163 à 167. 48 exemplaires. Coll. Mus. — Mezrâa (Syrie Méridionale) : Paul PALLARY.

Longueur : 28 + 5 = 33 à 65 + 15 = 80 millimètres.

Cette forme est très voisine de *Phoxinellus Libani* Lortet, du lac de Yamouné (Liban), mais la dorsale commence nettement en arrière du début de la ventrale et non en dessus ou à peine en arrière. Les écailles sont souvent plus nombreuses (L. long. 53-60 au lieu de 48-55) et les dimensions atteintes plus grandes 80 millimètres au lieu de 40 à 50 millimètres d'après Lortet (1).

Quant aux 2 autres espèces des mêmes régions à dorsale commençant aussi en arrière des ventrales, elles se distinguent aisément par leurs écailles plus grandes : *Phoxinellus Kervillei* Pellegrin (2) de l'Oronte (Syrie) et d'Adana (Asie mineure) (L. long. 37-42), *P. syriacus* (Lortet) (3) des lacs de l'Est de Damas et de Baalbek (L. long. 45-49).

Chez le *P. Ghigii* (Gianferrari) de Rhodes décrit comme *Leucaspius* (4) les écailles sont aussi bien moins nombreuses (L. long. 30).

On peut avec L. S. Berg (5) placer toutes ces Phoxinelles à ligne latérale incomplète dans le genre ou simplement le sous-genre *Pararhodeus* Berg (6).

(1) *Arch. Mus. Lyon*, III, 1883, p. 164, pl. XI, fig. 4.
(2) *Bull. Soc. Zool. Fr.* 1911, p. 109 et Voyage zool. H. Gadeau de Kerville en Syrie, *Poissons*, IV, 1923, p. 25, pl. IV, fig. 1.
(3) *Arch. Mus. Lyon*, III, 1883, p. 168, pl. XII, fig. 3.
(4) *Atti Soc. Ital. Sc. nat.* 66, 1927, p. 123.
(5) Ubersieht der Verbreitung der Süsswasserfische Europas. *Zoogeographica*. Bd. 1, Heft. 2, Jena, 1932, p. 136.
(6) *Ann. Mag. Nat. Hist.* 7, XIX, 1907, p. 160.

*Description d'une espèce nouvelle d'*Eleotris *de la Chine,*

par M. Johnson T. F. Chen.

Eleotris hainanensis, sp. nov.

La hauteur du corps est contenue 4 fois 2/9 dans la longueur sans la caudale; la longueur de la tête est comprise 3 fois, et égale 1 fois 1/6 de sa largeur propre. La longueur du museau est comprise 4 fois 4/5 dans la longueur de la tête. Le diamètre de l'œil est contenu 8 fois dans la même dimension; 1 fois 2/3 dans la longueur du museau; et 3 fois 2/9 dans l'espace interorbitaire.

Le corps est un peu allongé, cylindrique en arrière de la tête, de plus en plus comprimé ensuite. La tête est assez déprimée avec le profil légèrement élevé. Le museau est obtus et arrondi. Les yeux sont bien petits, se trouvent placés dans le deuxième sixième de la longueur de la tête. L'espace interorbitaire est plane et large, les narines, au nombre de deux de chaque côté, séparées l'une de l'autre par un intervalle égal à 1 fois le diamètre de l'œil. La narine antérieure est pourvue d'un long tube horizontal, dirigé vers le devant. La narine postérieure est un orifice simple avec son rebord antérieur un peu élevé et ayant la forme d'une valve. La bouche est relativement large; les lèvres sont bien développées; la mâchoire inférieure est proéminente. Le maxillaire arrive jusque sous l'aplomb du bord postérieur de la pupille. Les dents sont petites, coniques, disposées en plusieurs rangées formant une bande sur chaque mâchoire, dont les rangées externe et interne sont garnies de dents un peu plus grandes que celles des autres rangées; nulles au vomer et palatin. Les fentes branchiales sont dirigées obliquement de haut en bas et d'arrière en avant. A l'angle inférieur du bord postérieur du préopercule, il y a une petite épine dirigée vers le bas et plus ou moins cachée par la peau. Les branchiospines sont en forme de grain de pollen sur les deux côtés du premier arc branchial. Les écailles sont petites, cycloïdes en avant de la première dorsale; ctenoïdes sur le dos et les côtés, et s'agrandissent de plus en plus vers le derrière du côté. On compte 40 écailles environ en avant de la première dorsale; 10 ou 11 sur une rangée transversale au milieu du pédoncule caudal.

La première dorsale commence au-dessus de la fin du tiers antérieur de la pectorale; la distance entre cette nageoire et l'extrémité du museau fait 1 fois 3/10 de la longueur de la tête; sa troisième épine la plus longue égale les 4/7 de la hauteur du corps. L'anale, a ses rayons un peu plus longs que ceux de la deuxième

dorsale, commençant sous l'aplomb du premier rayon articulé de la nageoire précédente, les pectorales sont arrondies; leur base un peu oblique de haut en bas et d'avant en arrière, en sens contraire des fentes branchiales; leurs rayons du milieu les plus longs font 1 fois 3/5 de la longueur de la tête et étendus jusqu'au-dessous du premier rayon non articulé de la deuxième dorsale. Les ventrales débutent au-dessous de la base de la pectorale; se terminant, à une distance de l'anus, qui est à peu près égale au diamètre de l'œil; leur longueur fait 1 fois 4/5 de la longueur de la tête. La caudale, à bord postérieur arrondi, fait les 7/9 de la longueur de la tête. La hauteur du pédoncule caudal mesure les 4/7 de la hauteur du corps, et égale la 1/2 environ de sa propre longueur. L'anus se trouve placé à mi-distance du bord postérieur de l'œil et de la base de la caudale. La papille sexuelle est en forme de cœur située au voisinage immédiat de l'anus; sa pointe dirigée vers l'anale.

Les séries des génipores de la tête et de la partie antérieure du corps sont très élevées et deviennent des crêtes frangées, même celles qui sont placées sur la face inférieure de la tête. Deux paires de séries longitudinales (*r-s*) sur la région dorsale du museau; chaque paire contient au milieu quatre petites séries (*m*) transversales. Cinq séries sus-orbitaires (*v*1.....5) ainsi que six séries sous-orbitaire (*a*1.....6) sont disposées radialement autour de l'œil. De la deuxième série sous-orbitaires (*a*2), va en arrière une série longitudinale (*c*), se terminant presque auprès du bord postérieur du préopercule. Au-dessus de cette série (*c*), se trouve une autre série parallèle commençant en arrière de la cinquième série sous-orbitaire (*a*5) et se terminant au contact du bord postérieur du préopercule. A mi-chemin de la série précédente, descend une série transversale (*n*) qui traverse la série (*c*) et finit à peu près au bord inférieur du préopercule. Le long du bord postérieur du préopercule, il existe successivement trois petites séries (*z*, *z'* et *z''*). Une série prolongée (*d*), passant le long du sillon suprapréoperculaire et supraoperculaire, se termine à l'angle supérieur du bord postérieur de l'opercule. Cette série est interrompue seulement par une petite série transversale (*tr*) au-dessus de l'angle supérieur du préopercule. Il y a trois séries sur la région operculaire : l'une (*ot*) est transversale, située parallèlement au bord postérieur du préopercule; les deux autres sont longitudinales, la supérieure (*os*) penchée en bas, l'inférieure dirigée en haut; toutes les trois se rencontrent en formant un triangle. Sur la nuque, il y a une paire (*w*) de séries transversales; de chaque côté de cette série (*w*), vont en arrière deux courtes séries longitudinales (*g et k*), qui se suivent l'une après l'autre. Sur la région supérieure de la base de la pectorale, se trouvent successivement quatre séries (*as*, *as'*, *as''*, *as'''*) courtes transversales, dont la première est la plus longue.

Quant à la face inférieure de la tête, les séries de génipores s'arrangent très curieusement. Il y a une série mandibulaire (*md*), contournant la mâchoire inférieure, ainsi qu'une série sous-préoperculaire, qui suit la série précédente jusqu'à l'angle inférieur du préopercule. A côté de ces séries, se trouvent d'autres courtes et transversales. On en compte une quinzaine au long de la série mandibulaire, aussi une quinzaine au long de la série sous-préoperculaire. A la symphyse mendibulaire apparaissent deux séries longitudinales, paires et symétriques (*f*). Au-dessous de la base de la pectorale, il y a des séries courtes irrégulières, formant un groupe (*p*).

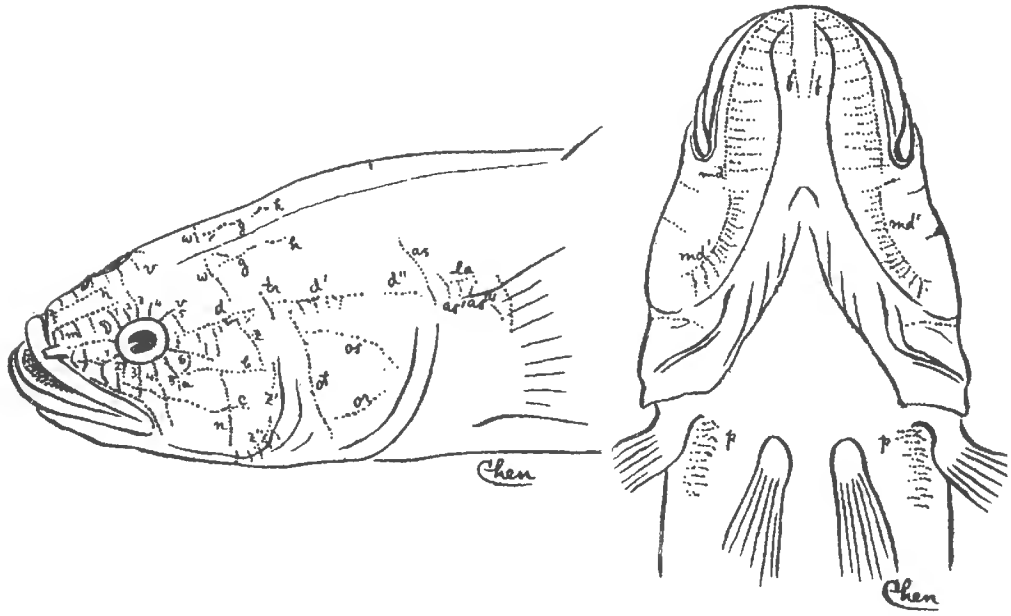


Fig. 1. Fig. 2.

Eleotris hainanensis, sp. nov.
Disposition des génipores : fig. 1 : sur le dessus et le côté de la tête; fig. 2 : sur le dessous.

Coloration en eau formolée : d'un brun rougeâtre, plus pâle sur la nuque et le ventre. Toutes les écailles du dos et des côtés ont le milieu plus ou moins foncé. Il semble avoir des lignes longitudinales noirâtres, qui correspondent aux rangées d'écailles. Les dorsales et la caudale offrent de nombreuses bandes sinueuses noirâtres : deux sur la première dorsale, cinq ou six sur la deuxième dorsale, et quatre ou cinq sur la caudale. Les autres nageoires sont pâles uniques.

D. VI — I,8; A. 1,8; P. 1,17; V. 1,5; C. 11 + 16 + 9. Écailles : L. long. 51; L. transv. 16. Branchiospines 3 + 10.

Longueur totale sans la caudale : 110 mm.

Lieu de récolte : Hoihow, ville au nord de l'ile Haïnan.

Cette espèce paraît présenter certaines affinités avec le genre *Gobiomorphus*, dont elle se rapproche par les séries de génipores de la tête qui deviennent des crêtes frangées, mais elle s'en distingue nettement par la présence de l'épine préoperculaire. Elle est très voisine de *E. oxycephala* Schl. et surtout de *E. melanosoma* Blkr., toutefois se sépare facilement de cette dernière par son œil plus petit et par la direction toute différente des séries de génipores de la face inférieure de la tête.

(*Laboratoire de M. le Professeur* L. Roule.)

Deux nouveaux Coléoptères Hétéromères (1),

par M. M. Pic.

Hylophilus tabaci n. sp. [*Hylophilidæ*].

Oblongo-elongatus, nitidus, griseo-pubescens, non hirsutus, testaceus, oculis nigris, thorace inæquali, lateraliter non angulato; elytris antice fortiter impressis; tibiis intermediis valde curvatis.

Oblong-allongé, brillant, orné d'une pubescence grise non hirsute, testacé avec les élytres vaguement rembrunis en partie sur leur milieu et les yeux noirs. Tête courte, subtronquée postérieurement avec les yeux plus larges que le prothorax, ceux-ci assez grands, écartés entre eux, touchant le bord postérieur de la tête, antennes assez longues, grêles, à 3 avant-derniers articles plus larges, globuliformes, le terminal court et épais; prothorax presque carré, à angles nuls, inégal en dessus, transversalement sillonné vers le milieu et impressionné devant la base, assez finement ponctué; élytres bien plus larges que le prothorax, peu longs, atténués postérieurement, fortement ponctués, marqués d'une forte impression transversale avant le milieu, avec une gibbosité nette de chaque côté de l'écusson; pattes courtes, les postérieures étant plus robustes que les autres, tibias antérieurs un peu et intermédiaires très arqués. Long. 1 mm. 5 environ.

Trouvé par feu A. Grouvelle dans des détritus de tabac originaires de Sumatra.

Peut se placer près de *H. sumatræ* Pic, dont il se distingue nettement par la forme moins allongée et la coloration, la structure différente des antennes, les yeux non éloignés du bord postérieur de la tête.

Macratria brevevittata n. sp. [*Anthicidæ*].

Elongata, nitida, griseo pubescens, rufa, sutura nigra, elytris antice et externe nigro vittatis, femoribus posticis nigro notatis.

Allongé, brillant, assez densément revêtu d'une pubescence grisâtre, fine et couchée avec quelques poils clairs courts et soulevés sur les élytres, plus longs sur l'avant-corps, de coloration générale rousse avec seulement la suture, une bande latérale allant de la base au milieu des élytres et partie des cuisses postérieures noirs.

(1) Les deux nouveautés sont représentées par les types uniques qui se trouvent au Laboratoire d'Entomologie du Muséum de Paris.

Tête assez grosse, un peu rétrécie en arrière, faiblement impressionnée au vertex, peu et finement ponctuée; antennes longues et grêles, très peu épaissies sur les derniers articles qui sont peu longs; prothorax assez long, un peu élargi en avant, à ponctuation granuleuse, rapprochée; élytres plus larges que le prothorax, longs, un peu atténués à l'extrémité, faiblement striés-ponctués, à intervalles finement ponctués; pattes robustes, rousses avec les cuisses postérieures noires sur leur milieu. Long. 4 mm.

Madagascar : Thosy (Ch. Alluaud).

Voisin de *M. laterufa* Pic et s'en distinguant, à première vue, par le prothorax moins robuste, la coloration non entièrement claire avec les élytres particulièrement marqués de foncé.

Deux nouveaux Curculionides déprédateurs,

par M. A. Hustache.

Solanophagus n. gen. (Cylindrorrhinides).

Rostre gros et court, sa base formant une sinuosité avec celle du front, en son milieu en dessus renflé et pourvu en arrière de quatre fins sillons squamulés, les deux médians rectilignes et convergents vers la fovéole frontale, les latéraux sinueux, en arrière plus larges et remontant obliquement vers la fovéole frontale; au sommet non squamulé, assez élargi; faiblement échancré, la plaque triangulaire élevée, pointillée; les mandidules en forme de tenailles, fortement développées et fortement déclives, recouvrant presque entièrement les organes buccaux (difficilement perceptibles); scrobes apicaux, profonds, subrectilignes, en arrière plus larges et profonds, brusquement terminés à égale distance du sommet et de la base du rostre. Tête courte, les yeux transversaux, acuminés inférieurement, largement séparés en dessous. Antennes apicales; scape robuste, graduellement et fortement épaissi, légèrement arqué, atteignant le bord antérieur de l'œil; funicule de 7 articles, les deux premiers allongés et égaux, les trois suivants plus longs que larges, le 7e globuleux et nettement séparé de la massue, la massue oblongue, son 1er article égalant le tiers de sa longueur totale. Prothorax tronqué à la base, dilaté sur les côtés, le bord antérieur avancé sur la tête, les lobes oculaires larges, arrondis et saillants mais non ciliés.

Pas d'écusson, mais le scutellum du mésosternum découvert, grand, triangulaire, très visible. Élytres subrectangulaires, fortement comprimés latéralement et les côtés presque à pic à partir du 5e interstrie, le disque subplan, la déclivité postérieure verticale, à la base profondément impressionnés sur la suture exceptée. Bord antérieur du prosternum échancré en arc.

Deuxième segment ventral au milieu aussi long que les 3e et 4e réunis et sa suture avec le 1er sinuée. Corbeilles tarsales postérieures caverneuses et glabres; 3e article tarsal large et profondément bilobé.

Insecte aptère et fortement sculpté. Les autres caractères semblables à ceux de *Listroderes* Schönh.

Par l'ensemble de ses caractères ce genre doit être rapproché des Cylindrorhinides de Lacordaire, bien que ses corbeilles tarsales caverneuses, la forme de son rostre et de ses scrobes l'en éloignent.

Le génotype est :

Solanophagus vorax n. sp.

D'un brun foncé, le revêtement dorsal fin, brun-jaune, parfois varié de gris, peu serré, composé d'un mélange de courts poils et de très petites squamules acuminées, couchées et plus ou moins métalliques, entremêlées de courtes soies relevées et noires, le revêtement sur la suture en avant plus dense et d'un jaune plus clair, sur la tête et le rostre compact et d'un jaune clair, sur les pattes fin mais entremêlé de nombreux cils dressés, sur le dessous dense, les cils plus longs.

Rostre des deux tiers de la longueur du prothorax, gros, arqué. Tête courte, les yeux presque plats, le front plan, fovéolé au milieu, plus large que le rostre, le vertex avec une fine ligne prolongeant la fovéole frontale, la ponctuation fine, peu serrée. Antennes ferrugineuses, le funicule (moins la massue) plus long que le scape, le sommet du 1er article peu plus large que la base du scape, le 3e deux fois aussi long que large.

Prothorax transversal, en avant largement et fortement resserré et moins large qu'à la base, les côtés largement échancrés vers le tiers postérieur paraissant par suite très obtusément bituberculés, brusquement resserrés devant les angles postérieurs; disque très inégal, en avant largement impressionné et très obliquement vers les angles antérieurs, surmonté de nombreux petits tubercules sétigères, et de quatre gros, disposés en carré sur la moitié postérieure étroitement séparés par un sillon longitudinal atteignant le sommet, la ponctuation forte.

Élytres un peu plus larges que le prothorax, d'un tiers environ plus longs que larges, au sommet fortement rétrécis et subacuminés ensemble, la suture un peu convexe, le 3e interstrie avec 6-8 petits tubercules, le 5e costiforme, découpé en tubercules, allongés, terminé au sommet de la déclivité par un fort tubercule comprimé latéralement, le 7e avec quelques petits tubercules dont un plus gros avant son sommet, le 2e irrégulièrement convexe, ses faibles élévations transversales reliant la suture aux tubercules du 3e, les autres interstries subplans, les points des stries assez gros, la suture prolongée à sa base de chaque côté du lobe du mésothorax et surélevée au-dessus de la profonde dépression basale.

Pattes assez élancées, les fémurs postérieurs avec un anneau clair, les tibias en dedans très finement granulés à la base des cils, les tarses courts; hanches glabres et luisantes.

♂ Plus petit et plus étroit, les 3 derniers segments ventraux noirs, dénudés dans le milieu, les 1er et 2e légèrement impressionnés.

Long. 5,5-6,5 mm.

Colombie : Bogota (ex-Frère Apollinaire-Marie). [Coll. Hustache et Muséum de Paris].

Équateur : Quito (R. Benoît).

Cette espèce ravage les cultures de pomme de terre; la larve et l'imago vivent dans le tubercule, soit à l'état isolé, soit en petites colonies dans le même tubercule.

Batatarhynchus n. gen. (Tylodides de Lacordaire.)

Épisternes métathoraciques réduits à une ligne de points squamulés, mais à leur extrémité postérieure élargis, pluriponctués, séparant les hanches du bord de l'élytre. Métasternum entre les hanches intermédiaires et postérieures à peine plus long que le diamètre longitudinal des hanches intermédiaires, ces dernières arrondies. Premier segment ventral, derrière les hanches, seulement aussi long que le 2e, séparé de ce dernier par une profonde suture rectiligne, sa saillie intercoxale entre les hanches moins large que ces dernières, en avant obliquement coupée de chaque côté; 2e segment à peine d'un tiers plus long que le 3e, ce dernier et le 4e de même longueur, le 5e aussi long que les 4e et 3e ensemble, largement arrondi à son sommet. Canal prosternal profond, terminé par une saillie élevée du bord antérieur du mésosternum, échancrée en arc à son sommet. Fémurs larges, comprimés, linéaires, à leur base presque aussi larges qu'au milieu, inermes, en dessous plans, non creusés, la cavité apicale pour l'insertion tarsale courte mais profonde; courts, les postérieurs très peu plus longs que les antérieurs, atteignant à peine la base du 5e segment ventral. Tibias linéaires, droits, leurs deux bords parallèles, leur onglet apical petit; tarses médiocres, les deux premiers articles triangulaires, densément pubescents en dessous, le 1er aussi long que les 2e et 3e ensemble, le 2e plus long que large, le 3e plus large, bilobé, tomenteux en dessous, le 4e dépassant les lobes du 3e de la moitié de sa longueur, les ongles petits, simples, peu divariqués. Antennes médianes; scape faiblement claviforme n'atteignant pas tout à fait l'œil; funicule (sans la massue) notablement plus long que le scape, composé de 7 articles, les deux premiers un peu allongés et le 1er peu plus long que le 2e, les suivants arrondis, courts, ne grossissant que peu, la massue ovale, obtuse à l'extrémité, son 1er article obconique et moitié de la longueur totale. Yeux à grosses facettes, au repos presque entièrement recouverts par les lobes oculaires du prothorax. Prothorax avec sa base subtronquée, son bord antérieur, au milieu arqué et avancé sur la tête, sinué-échancré latéralement, les lobes oculaires forts, arrondis, brièvement ciliés. Pas d'écusson. Élytres plus larges que le prothorax, les épaules accusées,

brièvement arrondies, pourvus de 10 stries ponctuées, le bord marginal indistinctement sinué.

Ce genre se place, dans le tableau donné par Heller [1], près de *Lasiotylodes* Heller, dont il diffère par la conformation des pattes et des antennes.

Le génotype est :

Batatarhynchus destructor n. sp.

Oblong, d'un brun foncé, les antennes et les tarses jaunes, mat, hérissé sur le prothorax de nombreuses soies squamuleuses, épaisses, courtes, cendrées ou teintées de brun, le long de la base beaucoup plus courtes et jaunes, les élytres revêtus de squamules appliquées d'un gris jaunâtre, serrées, entremêlées de quelques petites taches brunes, ornés au sommet de la déclivité postérieure d'une bande transversale blanche, squamuleuse, bordée de noir, s'étendant de chaque côté sur les quatre premiers interstries, légèrement ondulée, un peu prolongée en arrière sur le 3e interstries, en outre tous les interstries pourvus d'une série de soies dressées, blanches ou brunes, deux fois plus longues mais moins épaisses que celles du prothorax.

Rostre à peine aussi long que le prothorax, arqué, en avant au moins aussi large que les fémurs antérieurs, et les côtés parallèles, en arrière de l'insertion antennaire un peu moins large, rugueux, caréné au milieu, les squamules redressées, en avant à ponctuation moins forte et les squamules rares et fines. Tête convexe, densément squamulée, les yeux plats et obliques, le front à sa base aussi large que le sommet du rostre.

Prothorax peu plus large que long, les côtés très peu arqués de la base au milieu, en avant assez fortement convergents; convexe, la ponctuation forte et très serrée mais voilée par les soies.

Élytres d'un tiers environ plus larges que le prothorax, plus de moitié plus longs que larges (1,5 : 2,5), peu rétrécis jusqu'au tiers postérieur; convexes, la déclivité postérieure presque verticale, impressionnée latéralement derrière le très faible calus postérieur, au sommet largement arrondis ensemble, base étroitement rebordée relevée; stries fines, leurs points petits, peu serrés, squamulés; interstries faiblement convexes, densément squamulés mais le marginal sans squamules, lisse.

Pattes d'un ferrugineux foncé, densément squamulées et brièvement sétulosées, les soies hérissées sur la tranche externe des tibias. Dessous revêtu de squamules grises oblongues, redressées, assez serrées, celles de épisternes métathoraciques jaunes, appliquées.

[1] Nova Caledonia, Zoologie II, 1916, p. 322, 326.

♂ Sommet du 5e segment ventral avec une impression squamu ée.

Long. 3,5-3,6 mm.

Nouvelle-Calédonie : Nouméa 5-XI-1931 (Muséum de Paris, Institut Agronomique de Paris, Coll. Hustache).

Espèce signalée comme détruisant les Patates.

Aucune description de Montrouzier, Perroud et Heller ne convenant à cette espèce, les noms de Fauvel étant *in litteris*, il était utile de donner la description de cette espèce probablement répandue dans diverss collections.

Chrysomelidæ (Coleoptera) *nouveaux de l'Asie tropicale*, 1re *Note*,

par M. S. H. Chen.

Cette note contient les descriptions de quelques espèces et genres nouveaux appartenant aux sous-familles *Chrysomelinæ* et *Halticinæ* provenant des régions indomalaises. Tous les types sont au Muséum de Paris. Je dois exprimer ma profonde reconnaissance à MM. les Professeurs Bouvier et Jeannel qui ont bien voulu m'autoriser à travailler dans leur Laboratoire et me confier les matériaux nécessaires. M. Laboissière m'a communiqué sa collection d'*Halticinæ* et m'a donné de nombreux conseils, je l'en remercie vivement. M. Lesne m'a guidé et conseillé avec une bienveillance inépuisable, je le prie de bien vouloir trouver ici l'expression de ma sincère gratitude.

Chrysomela Clavareaui, n. sp.

Habitat, Indes orientales : Madura (Coll. Clavareau), un individu.

Long. 6.7 mm.

Corps ovalaire, aptère, très convexe, brillant. Tête, pronotum et scutellum bronzés; élytres d'un rouge brun avec un reflet verdâtre, leur base, suture et rebords latéraux de la couleur du pronotum; antennes noirâtres, sauf la base qui est teintée d'un vert bleu métallique; pattes vert bleu.

Tête parsemée de points fins; épistome séparé du front par une ligne arquée; sillon frontal distinct. Antennes dépassant les épaules, avec le 3e article un peu moins de deux fois aussi long que le 2e. Prothorax transverse, marqué de gros points, mais très épars, un peu plus serrés au milieu et vers les côtés; angles antérieurs arrondis aigus, les postérieurs presque droits; bords latéraux élargis en avant du milieu. Scutellum lisse. Élytres arrondis, un peu plus larges à la base que le prothorax, marqués de points forts, assez serrés, non disposés en séries.

Espèce voisine de *Chr. indica* Jac., et *Chr. longicornis* Maulik. Elle s'en distingue par la ponctuation des élytres beaucoup plus forte et par la forme moins convexe.

Phaedon indicus, n. sp.

Habitat, Shembaganur (Moffarts, Coll. Clavareau), deux individus.

Long. 4 mm.

Corps ovalaire. Couleur foncière rouge mais variant beaucoup par son reflet dorsal bleuâtre qui est très léger chez l'un et beaucoup plus foncé chez l'autre. Tête bronzée, sombre; pronotum et élytres avec leurs bords latéraux plus clairs que le disque; scutellum rouge noir; antennes noirâtres, avec l'apex des deux ou trois premiers articles brun rouge; dessous du corps brillant, noirâtre, avec des reflets métalliques.

Tête déprimée au milieu, parsemée de quelques rares points très fins; épistome séparé du front par une ligne arquée, sillon longitudinal presque nul. Antennes atteignant les épaules, 3e article un peu plus long que le 2e et à peine plus long que le 4e, à partir du 6e, les articles sont épaissis progressivement vers le sommet. Pronotum très finement granuleux, parsemné de rares points extrêmement fins; bords latéraux presque droits; angles antérieurs arrondis, les postérieurs presque droits. Ponctuation des élytres disposée en séries très régulières, les intervalles subégaux en largeur, marqués de rares points extrêmement fins; espace marginal convexe, à peine ponctué, beaucoup plus large que chacun des autres intervalles. La série de points écartés qui se trouve généralement chez les autres membres du genre au milieu de cet espace n'est visible que par trois ou quatre points vers l'apex.

La coloration de cette espèce est très caractéristique et ne peut être confondue avec celle de ses congénères orientales.

Liprus obscurus, n. sp.

Habitat, Nilghiri : Coonoor, 1.500-200 m. alt. (M. Maindron), 1 ind. ♂.

Long. 3.5 mm.

Corps oblong, convexe. Tête, pronotum, pattes et base des antennes (les cinq derniers articles étant enfumés) d'un brun rouge. Élytres d'un rouge noir, avec un léger reflet bleuâtre.

Tête aussi large que le prothorax; front élevé entre les antennes, marqué d'un sillon longitudinal médian profond, qui se termine en arrière par un sillon transversal; vertex convexe, lisse. Antennes à peine plus courtes que le corps, les articles amincis graduellement et progressivement de la base à l'apex (probablement un caractère sexuel secondaire), 1er article très renflé; 2e court; 3e deux fois plus long que le précédent et presque aussi long que le 1er; les suivants graduellement plus courts jusqu'au sommet. Prothorax cylindrique, presque aussi large à la base que long, étranglé et traversé en arrière par un sillon transversal profond, sinué au milieu; côtés immaginés, bords antérieur et postérieur presque droits; surface presque lisse, portant quelques rares points extrêmement fins, pilifères. Scutellum lisse. Élytres beaucoup plus

larges à la base que le prothorax, rétrécis légèrement vers l'apex et déprimés transversalement en avant du milieu; ponctuation médiocre, les points disposés en sept séries à la base de la région dorsale, les cinq séries internes étant plus ou moins géminées. En arrière de la dépression transversale, la région dorsale des élytres offre huit lignes de points bien régulières. Le pan latéral des élytres est marqué d'une ligne de points régulière et de deux ou trois séries très irrégulières; intervalles offrant des pores sétigères épars, assez fins.

Clitea fulva, n. sp.

Habitat, Tonkin : Hoa-Binh (A. de Cooman), une vingtaine d'individus.

Long. 4 mm.

Corps subcylindrique, très convexe, d'un jaune brun légèrement teinté de vert sur la moitié apicale des élytres; antennes noires, sauf les quatre premiers articles testacés.

Tête finement ponctuée; front large, séparé du vertex par une impression transversale. Antennes à 2e article plus gros mais un peu plus court que le 3e; 4e à peine plus court que le précédent, les suivants épaissis, subégaux entre eux. Pronotum marqué de points serrés, presque de même grosseur, mélangé de points microscopiques. Ponctuation des élytres disposée en onze séries très régulières, intervalles très convexes, finement et densément ponctués.

Cette espèce se distingue du *Cl. picta* Baly ou du *Cl. indica* Jac., par la présence d'une dépression transversale sur le front et par la ponctuation du pronotum plus serrée.

Clitea metallica, n. sp.

Habitat, Tonkin (Coll. Bedel, Sicard et Fleutiaux), une cinquantaine d'individus.

Long. 3.5 mm.

D'un vert métallique plus ou moins bronzé sur le dessus; la partie de la tête en avant du front, la base des antennes (les derniers articles noirs) et le dessous du corps brun rouge.

Espèce très voisine de la précédente. Elle s'en distingue par sa taille plus petite, sa coloration métallique et les intervalles des séries de points des élytres moins convexes.

CLITEA PICTA **inornata**, var. n.

Habitat, Mandar, Barway (P. Cardon, Coll. Clavareau), 5 individus.

Long. 5 mm.

Couleur variant d'un rouge foncé au plus ou moins noirâtre, sans aucune bande ou tache sur les élytres.

Laboissierella, n. gen.

Corps allongé, ovalaire. Mandibules à deux dents; palpes maxillaires à dernier article ovalaire, acuminé à l'apex; clypeus transverses; tubercules frontaux longitudinalement triangulaires, s'étendant en avant entre la base des antennes; celles-ci assez robustes, subfiliformes. Pronotum quadrangulaire, marqué d'une impression transverse prébasilaire, non limitée de chaque côté et n'occupant que le tiers de sa largeur. Élytres plus larges à la base que le prothorax, leur ponctuation disposée en séries irrégulières. Prosternum très étroit, mais bien visible entre les hanches, dilaté en arrière et tronqué; cavities cotyloïdes antérieures fermées. Pattes assez grêles, fémurs postérieurs faiblement renflés (l'apodème y est présent); tibias cylindriques, armés à l'extrémité d'un très petit éperon, difficile à observer; premier article des tarses postérieurs aussi long que les deux suivants réunis; ongles appendiculés.

Ce nouveau genre que j'ai l'honneur de dédier à M. V. Laboissière, se distingue parmi les *Halticinæ* à cavities cotyloïdes antérieurs fermées et à tubercules frontaux longitudinalement triangulaires, par son impression prébasilaire du pronotum très courte.

Laboisierella cyanipennis, n. sp.

Habitat, Tonkin : Louang Prabang (Ulysse Laboissière), 1 individu ♂.

Long. 4.8 mm.

Tête et pronotum brun rouge; antennes brun noir, avec la base d'un brun jaunâtre; scutellum noir; élytres bleu violacé, métalliques; dessous du corps : abdomen flave, métasternum bleu noir, pattes brunes, avec un reflet métallique plus ou moins sombre.

Tête à peine ponctuée, tubercules frontaux, très saillants, séparés en arrière par une impression transverse. Antennes atteignant presque le milieu des élytres, premier article renflé, 2e d'un tiers plus court et pas plus épais que le 3e qui est lui-même un peu plus court que le 4e, 5e un peu plus long que le précédent, les suivants subégaux, légèrement épaissis, chacun d'eux un peu plus court que le 5e. Pronotum granuleux, assez fortement et éparsément ponctué; bords antérieur et postérieur presque droits, légèrement sinués au milieu; bords latéraux droits en arrière, arrondis en avant du milieu et rétrécis vers les angles antérieurs qui sont à peine épaissis,

aigus; angles postérieurs obtus. Scutellum subquadrangulaire, finement granuleux. Chaque élytre avec une vingtaine de séries très irrégulières de points assez forts. Dessous du corps éparsément et finement pubescent.

Nankus, n. gen.

Corps allongé. Tubercules frontaux larges, mais non contigus, transverses, avec une petite saillie anguleuse, dirigeant en avant sur le front au-dessus de la base des antennes; celles-ci assez robustes, filiformes, les articles (sauf les deux premiers) densément pubescents. Pronotum subquadrangulaire, marqué de chaque côté au-dessous du milieu et à quelques distances de la base, d'une fossette arrondie, profonde; la partie entre ces deux fossettes paraît légèrement et transversalement déprimée. Élytres plus larges à la base que le prothorax, à ponctuation irrégulière. Prosternum très étroit, à peine visible entre les hanches, dilaté en arrière et tronqué; cavities cotyloïdes antérieures fermées. Pattes à tibias cylindriques, dépourvus d'éperon terminal; fémurs postérieurs modérément renflés; ongles appendiculés.]

Nankus bifoveolatus, n. sp.

Habitat, Cochinchine (Amiral Vignes), un individu.

Long. 6.5 mm.

Tête brun noir, avec le vertex légèrement violacé et le labre brun rouge; pronotum et scutellum d'un brun très noir, luisant; élytres d'un bleu violacé plus ou moins obscur; antennes brun noir, opaque, sauf les deux premiers articles qui sont brillants; dessous du corps rouge noir, avec un reflet cuivreux ou bronzé; tibias noirs.

Tête : vertex ridé, marqué d'une courte impression longitudinale en avant, perpendiculaire à l'impression transversale qui est située au-dessus des tubercules frontaux; carène frontale bien marquée; labre à peine échancré en avant; palpes maxillaires à dernier article pointu, un peu plus court et plus petit que le précédent; antennes s'étendant au milieu des élytres, 1er article renflé; 2e extrêmement petit; 3e allongé, presque aussi long que le 1er et quatre fois la longueur du 2e; 4e à peine plus court que le précédent, les suivants subégaux entre eux, chacun d'eux un peu plus court et pas plus épais que le 3e. Pronotum très finement et éparsément ponctué, mélangé de quelques rares points un peu plus gros; bords antérieur et postérieur droits, cotés presque droits en arrière, arrondis en avant du milieu et rétrécis vers les angles antérieurs; ceux-ci épaissis et assez saillants; angles postérieurs obtus. Scutellum en triangle curviligne, lisse. Élytres parallèles, la partie entre

le calus huméral et la suture assez fortement élevée; surface rugueuse, assez densément ponctuée, les points montrant une tendance à se ranger en séries irrégulières; sur la partie apicale des élytres se trouve quelques rares soies hérissées, visibles sous un fort grossissement.

Cette espèce a la forme des espèces du genre *Haltica* F. Les élévations frontales, l'étroit prosternum, les soies apicales des élytres montrent une certaine affinité au genre *Luperomorpha* Weise. Mais les cavities cotyloïdes antérieures sont fermées en arrière et le pronotum est marqué de deux fossettes latérales profondes qui le différencient facilement de ces derniers.

Haemaltica, n. gen.

Corps ovalaire, modérément convexe. Front entre les antennes large, convexe; tubercules frontaux transverses, triangulaires, non contigus. Antennes subfiliformes. Pronotum transverse, marqué d'une impression transversale prébasilaire, sinuée au milieu et limitée de chaque côté par une autre impression longitudinale, mais large et profonde qui ne s'étend pas tout à fait jusqu'à la base. Élytres ponctués-striés. Prosternum modérément large, légèrement abaissé en arrière et fortement dilaté pour fermer avec les épimères les cavities cotyloïdes. Mésosternum transversal. Pattes robustes, fémurs postérieurs fortement renflés; tibias non canaliculés au bord supérieur, les postérieurs armés à l'extrémité d'un éperon; ongles des tarses appendiculés.

Genotype *H. tonkinensis*, n. sp.

Haemaltica tonkinensis, n. sp.

Habitat, Tonkin (Coll. Laboissière), un individu.

Long. 4.2 mm.

D'un brun jaune un peu plus clair au-dessous.

Tête marquée de quelques rares points extrêmement fins, labre à peine échancré en avant; palpes maxillaires à dernier article ovalaire, acuminé à l'apex. Antennes grêles, 2e article un peu plus court que le 3e qui est lui-même aussi long que le 4e, 5e un peu plus long que le précédent, les derniers légèrement épaissis. Pronotum marqué de points fins, serrés; bords latéraux légèrement arqués, base bisinuée de chaque côté : angles antérieurs fortement épaissis, les postérieurs un peu obtus. Scutellum en triangle curviligne, lisse. Élytres presque aussi larges à la base que le prothorax, chacun d'eux a onze séries de points réguliers, y compris une courte série juxtascutellaire et une série marginale; intervalles assez larges, finement et assez densément ponctués.

Haemaltica rubra, n. sp.

Habitat, Nilghiri : Coonoor, 1500-2000 m. alt. (M. Maindron, VII, 1901), un individu.

Long. 4.2 mm.

D'un rouge brillant avec la tête et le pronotum légèrement brunâtre; antennes brun jaune opaque.

Tête à peine ponctuée. Antennes dépassant les épaules, 3e article un peu plus long que le 2e, et aussi long que le 4e, les suivants subégaux, chacun plus épais mais presque aussi long que le 3e. Forme ressemblant l'espèce précédente, sa ponctuation fine, peu serrée, l'impression prébasilaire est limitée de chaque côté par une impression plus ou moins arrondie, beaucoup plus petite que chez le *H. tonkinensis*. Élytres finement ponctués, les points devenant obsolètes à la partie apicale et disposés en séries indistinctes près de la suture à cause de la ponctuation des intervalles qui est presque de même grosseur que ceux des séries; les séries situées au-dessous du calus huméral sont distinctes et plus régulières; épipleures horizontaux, disparaissent vers l'apex. Abdomen presque lisse, parsemé de quelques points pilifères. Prosternum légèrement canaliculé au milieu, portant des points pilifères assez gros et serrés.

Xuthea laevicollis, n. sp.

Habitat, Inde : Sikkim (Coll. Clavereau), un individu.

Long. 6.5 mm.

Corps ovalaire, elliptique, d'un vert bleu métallique sur le dessus, avec le labre, le front et la partie postérieure des élytres teintés de brun rouge; antennes rouge testacé; dessous du corps rouge noir.

Tête presque lisse; front assez large, à tubercules rectangulaires, obliques, séparés en arrière du vertex par une impression profonde qui se prolonge obliquement jusqu'au bord postérieur des yeux. Antennes filiformes, dépassant les épaules, 3e article, grêle, allongé, d'un tiers plus long que le 2e et presque aussi long que le 4e, les trois suivants subégaux, chacun d'eux un peu plus long que le 4e, les derniers un peu plus courts. Prothorax une fois et demie aussi large à la base que long, bords antérieur et postérieur presque droits, côtés un peu arques en avant du milieu et presque linéaires en arrière, angles antérieurs épaissis, les postérieurs presque droits; surface presque lisse, avec quelques points distincts logés dans l'impression prébasilaire et une série de gros points placée contre le rebord latéral. Scutellum semi-circulaire. Élytres presque aussi larges à la base que le prothorax, ovalaires, marqués en avant du

milieu d'une dépression transverse peu profonde; ponctuation disposée en onze séries très régulières; intervalles presque lisse, les points étant extrêmement fins et épars.

Cette espèce est très différente des deux autres connues du genre (*X. orientalis* Baly et *X. metallica* Jac.), par sa forme ovalaire-elliptique, par ses tubercules frontaux plus larges, par le pronotum lisse et par l'absence d'une bosse saillante à la base de chaque élytre.

Mollusques terrestres et fluviatiles de l'Asie Antérieure,

par M. Louis Germain.

9e Note (1)

Mollusques nouveaux de l'Asie Mineure.

Les Gastéropodes décrits dans cette note proviennent des recherches de M. Henri Gadeau de Kerville en Asie Mineure, notamment aux environs de Smyrne, et de celles du regretté J. de Morgan dans les provinces du nord de la Perse avoisinant les rives méridionales de la mer Caspienne.

Les deux espèces nouvelles de la famille des Clausiliidés ont été étudiées par J. de Morgan et c'est d'après les notes qui m'ont été léguées par ce savant ami que j'ai rédigé leur description. Ces Mollusques seront prochainement figurés d'après de très beaux dessins de J. de Morgan.

Des descriptions plus complètes de ces Mollusques, accompagnées de figures, paraîtront ultérieurement dans un mémoire consacré à la faune malacologique terrestre et fluviatile de l'Asie Antérieure.

Helicella (Candidula) sipylensis Germain, *nov. sp.*

Coquille subglobuleuse assez déprimée, ombiliquée (ombilic un peu étroit, profond); spire peu élevée, formée de 5-5 1/2 tours médiocrement convexes à croissance régulière, le dernier peu développé, arrondi convexe, à peine dilaté et plus ou moins convexe à son extrémité; sutures marquées, un peu profondes; sommet lisse, jaunâtre et brillant; ouverture obliquement arrondie, à bords marginaux convergents; péristome épaissi avec, intérieurement, un fort bourrelet blanc; bord columellaire court, obliquement arqué, triangulairement élargi.

Diamètre maximum : 10 mill.; diamètre minimum : 9 mill.; hauteur : 5,25 mill.

Test crétacé, solide, un peu épais, blanc jaunâtre, orné de bandes d'un marron fauve brillant : en dessus, une large bande supracarénale continuée aux tours supérieurs contre la suture;

(1) Cf. : le *Bulletin du Muséum d'Histoire naturelle.* Paris, t. XXIV, 1918, p. 271 et sq.

en dessous, deux bandes plus étroites entourant l'ombilic ou un nombre variable de bandes très étroites, provenant du dédoublement des bandes précédentes. Tours embryonnaires lisses, les autres garnis de stries longitudinales obliques, serrées, *un peu saillantes*, subégales, moins fortes en dessous où elles sont légèrement atténuées vers l'ombilic.

Environs de Smyrne, mai 1912 [Henri Gadeau de Kerville].

Helicella (Xerocrassa) cretica de Férussac.

1821 *Helix* (*Helicella*) *cretica* de Férussac, *Tableaux systématiques...*, p. 45, n° 288 [non Roth].

Variété **smyrnocretica** Germain, *nov. var.*

Coquille globuleuse, subtectiforme en dessus; ombilic étroit (1/8 à 1/9 du diamètre maximum); spire conique, peu haute, composée de 51/2-6 tours, le dernier assez grand, vaguement comprimé à la périphérie, très faiblement descendant et subdilaté à son extrémité; sutures marquées; ouverture oblique, arrondie, à bords marginaux écartés; péristome avec mince bourrelet interne blanc.

Diamètre maximum : 10,2-10,6 mill.; diamètre minimum : 9,1-9,6 mill.; hauteur : 5,3-5,5 mill.

Test un peu mince mais solide, non crétacé, jaune paille avec une fascie étroite supracarénale continuée en dessus contre la suture sous forme de points assez espacés; stries longitudinales obliques, fortes, subonduleuses au dernier tour.

Cette variété se distingue du type : par sa forme proportionnellement moins élevée, avec un dernier tour plus grand; par son ornementation picturale plus simple, sa taille constamment plus petite et son test bien plus mince, léger et non crétacé.

Environs de Smyrne, mai 1912 [Henri Gadeau de Kerville].

Phædusa (Caspiophædusa) hyrcanica J. de Morgan, mss., *nov. sp.*

Coquille fusiforme turriculée, à sommet aigu; spire formée de 10-11 tours convexes à croissance régulière, le dernier légèrement comprimé; sutures nettes et profondes; ouverture petite, ovalaire, arrondie en haut et anguleuse en bas, sinus très petit; pli palatal très développé, aigu; péristome continu à bords largement réfléchis.

Longueur : 15-18 millimètres; diamètre : 3 millimètres.

Test corné, translucide, les premiers tours assez finement striés, le dernier garni de fines costules longitudinales.

Cette espèce se distingue du *Phædusa* (*Caspiophædusa*) *perlucens* Boettger [1] par sa spire jamais tronquée; par son ouverture plus ovalaire avec un sinus plus petit et une dent palatale bien plus forte et plus recourbée; et par sa taille beaucoup plus petite.

Le Ghilan (Serd-âb-é bâla, Hezar-Sona, Titi, Seňg-è-Serek, Siah Khani, Zalm, Chah-Nichin) et le Mazandéran (Nichtá, Laté-Khonion), dans les pays caspiens [J. DE MORGAN].

Serrulina senghanensis J. de Morgan, mss.; *nov. sp.*

Coquille petite, fusiforme turriculée, subcylindrique, très allongée; spire formée de 9 tours, les 7 premiers à croissance régulière, les deux derniers un peu élargis; sutures très nettement accusées; ouverture ovale, oblique, élargie à la base; sinus petit; bord columellaire orné, jusqu'à sa partie médiane, de plis très saillants, d'ailleurs d'importance variable suivant les individus; pli palatal plus saillant que les autres; péristome épaissi, légèrement réfléchi.

Longueur : 8-9,5 mill.; diamètre : 1,7-1,9 mill.

Test jaunâtre, garni de costules longitudinales assez fortes et relativement espacées.

Beaucoup plus petite que le *Serrulina Sieversi* Pfeiffer [2], cette espèce s'en distingue par sa forme plus cylindrique, par la disposition de son ouverture plus aplatie, par l'importance de la dent palatale et par les costulations du test.

Le Ghilan : Siah Senghan, Titi, Serd-âb-è-Bala [J. DE MORGAN].

Chondrula Kervillei Germain, *nov. sp.*

Coquille ovoïde allongée, ombiliquée (ombilic en fente étroite, virguliforme); spire formée de 7 tours peu convexes, le dernier médiocre, légèrement descendant à l'extrémité; sutures bien marquées, subobliques et légèrement marginées de blanc; sommet lisse; ouverture *subquadrangulaire*, presque verticale, très anguleuse en haut, à bords marginaux réunis par une callosité blanche, munie de 4 denticulations : une dent pariétale lamelliforme très arquée dans une direction subverticale; une dent palatale lamelliforme bien développée, assez enfoncée, largement tronquée à la base et formant scrobiculation derrière le péristome; une dent basale subtriangulaire émoussée à son sommet; une dent columellaire

(1) *Clausilia perlucens* BŒTTGER, *Clausilienstudien*, Cassel, 1877, p. 69; et : *Nachrichtsblatt d. Deutschen Malakozoolog. Gesellsc. Frankfurt-a.-M.*, V, 1878, p. 106, pl. IV, fig. 7.

(2) *Clausilia Sieversi* PFEIFFER. *Malakozoolog. Blätter*, Cassel, XVIII, 1871, p. 70. — MOUSSON. *Journal de Conchyliol.*, Paris, XXI, 1873, p. 214, pl. 8, fig. 4.

horizontale, étroite et saillante; péristome fortement encrassé, blanc, étroitement réfléchi; bord columellaire blanc, élargi, très détaché de l'ombilic.

Longueur : 9-9,5 mill.; diamètre maximum : 3,9-4 mill.; diamètre minimum : 3,6-3,7 mill.

Test solide, marron jaunâtre, garni de stries longitudinales assez fines, irrégulières, inégales et obliques.

Environs de Smyrne, mai 1912 [Henri Gadeau de Kerville].

Notes sur les espèces Lamarckiennes du genre Perna *Bruguière*, 1792,

par M. Ed. Lamy.

Le nom générique *Perna* avait été créé par Adanson en 1757 (*Hist. Nat. Sénégal, Coquill.*, p. 207) pour un ensemble de formes disparates : il a été appliqué par Bruguière en 1792 (*Encycl. Méthod., Vers*, pl. 175 et 176), puis par Lamarck (1799, *Prodr. nouv. class.*, p. 82) aux coquilles qui ont pour type l'*Ostrea perna* L. et dont il décrit une douzaine d'espèces dans les *Animaux sans vertèbres* (t. VI, 1re p. [1819], pp. 139-142).

Cependant cette appellation avait été attribuée dès 1788 par Retzius (Philipsson, *Dissert. Hist. Nat. Nova Testac. Gen.*, p. 20) aux *Mytilus s. str.* et W. Dall (1898, *Tert. Fauna Florida*, p. 665) a proposé de lui substituer, dans l'acception admise par Bruguière et Lamarck, le nom *Melina* créé en 1788 par Retzius (*loc. cit.*, p. 22) : mais la 1re espèce citée par celui-ci est un *Avicula* et ce n'est qu'en 1817 que Schumacher (*Essai nouv. syst.*, p. 111) a choisi pour type l'*Ostrea ephippium* L.

D'autres auteurs ont préféré l'appellation générique *Pedalion* (Solander mss., 1786) Dillwyn (1817, *Descr. Cat. Rec. Shells*, I, p. 283).

Le nom actuellement adopté est *Isognomon* (Klein, 1753) Solander (1786, *Portland Mus. Catal.*, p. 41).

Perna ephippium Linné

L'*Ostrea ephippium* Linné (1758, *Syst. Nat.*, éd. X, p. 700) est une espèce de l'Océan Indien représentée par Chemnitz dans sa fig. 576 (1784, *Conch. Cab.*, VII, p. 245, pl. 58) (1).

Lamarck lui rattache une var. [*b*] de Nouvelle-Hollande et c'est à cette variété qu'appartient un spécimen étiqueté par lui dans la collection de Muséum : il mesure 75 × 58 mm. et son test est blanchâtre avec taches violacées.

P. obliqua Lamarck.

Lamarck a donné le nom de *P. obliqua* à l'*Ostrea ala-corvi* Chemnitz (1784, *Conch. Cab.*, VII, p. 253, pl. 59, fig. 581), appelé *O. alata* par Gmelin (1791, *Syst. Nat.*, ed. XIII, p. 3339).

(1) Lamarck cite également (p. 139) pour le *P. ephippium* la fig. 577, mais plus loin (p. 141) il a établi sur cette figure son *P. marsupium*.

Ce *P. alata* Gm. est une forme des Indes Occidentales (Antilles, Honduras) représentée par Reeve (1858, *Conch. Icon.*, pl. II, fig. 8) sous le nom de *P. ephippium* L., qui doit être réservé à une espèce Indo-Pacifique.

P. ISOGNOMUM Linné.

L'*Ostrea isognomum* Linné (1758, *Syst. Nat.*, éd. X, p. 699), des Philippines et du Queensland, a été établi sur des figures de Rumphius (1711, *Thes. Cochl.*, pl. XLVII, fig. I) et de Klein (1753, *Meth. Ostrac.*, pl. VIII, fig. 15), qui représentent une coquille en forme de marteau avec une grande oreillette postérieure aliforme.

Lamarck rapporte à cette espèce la fig. 7 de la pl. XVI de Seba (1758, *Rerum Natur. Thes.*) qui s'applique à une coquille dont le corps allongé est arqué.

Il lui a rattaché comme var. [*b*] une forme correspondant à la fig. 6 de la même planche et à la fig. 584 de Chemnitz (1784, *Conch. Cab.*, VII, p. 257, pl. 59) [reproduite dans l'*Encyclopédie*, pl. 176, fig. 1), qui se rapportent à une coquille dont le corps est presque droit et non arqué.

Nous verrons plus loin, que dans la collection du Muséum, ce sont, en réalité, deux *P. isognomum* qui sont indiqués comme types Lamarckiens de la var. [*b*] du *P. femoralis* Lk.

P. AVICULARIS Lamarck

Cette espèce de l'Océan Indien a été figurée par Delessert (1841, *Rec. Coq. Lamarck*, pl. 14, fig. 3 *a-b*).

Lamarck l'indiquait comme voisine de la précédente : elle offre notamment une certaine ressemblance avec le *P. vespertilio* Reeve (1858, *Conch. Icon.*, pl. VI, fig. 26), qui est fait par B. Prashad (1932, *Lamellibr. « Siboga » Exped.*, p. 83) synonyme du *P. isognomum*.

P. FEMORALIS Lamarck

Lamarck a attribué cette appellation au *P. tranquebarensis* Leach (1815, *Miscell. Zool.*, II, p. 142, pl. 114), dont le nom a la priorité.

Un individu (mesurant 140 × 80 mm.) de cette espèce est indiqué dans la collection du Muséum comme ayant été déterminé par Lamarck.

Ce *P. femoralis*, qui correspond aux fig. 582 et 583 de Chemnitz (1784, *Conch. Cab.*, VII, p. 253, pl. 59) a été rattaché comme variété au *P. isognomum* L. par Deshayes (1836, *Anim. s. vert.*, 2e éd., VII, p. 76).

Cette forme, pour laquelle Prashad (1932, *Lamellibr.* « *Siboga* » *Exp.*, p. 84) adopte le nom de *P. isognomum* L. var. *norma* Röding (1798, *Mus. Bolten.*, p. 168), possède une coquille étroite et allongée, droite ou un peu arquée et même tordue, avec auricule très faiblement développée.

Lamarck a admis une variété [*b*] provenant du voyage de Péron (1801) : elle est identifiée par Prashad (1932, *loc. cit.*, p. 82) au *P. isognomum*.

En effet, dans la collection du Muséum, ce que l'on trouve, indiqué comme étant les types de cette var. [*b*] du *femoralis*, ce sont, en réalité, deux *P. isognomum* L., à grande oreillette postérieure : l'un, à corps arqué (93 × 108 mm.) est semblable à la fig. 7 de Seba (pl. XCI); l'autre, à corps presque droit (106 × 104 mm.), correspond à la fig. 6.

P. CANINA Lamarck.

Cette espèce, correspondant à des figures de Seba (1758, *Rer. Nat. Thes.*, III, pl. XCI, fig. 8) et de Knorr (1772, *Vergn. Augen*, VI, pl. 13, fig. 1), est représentée dans la collection du Muséum par deux coquilles australiennes (mesurant respectivement 72 × 53 et 37 × 33 mm.) étiquetées *P. canina* de la main de Lamarck.

Deshayes (1836, *Anim. s. vert.*, 2e éd., VII, p. 76), qui avait vu ces types, les considérait comme des formes jeunes, à aile courte, du *P. isognomum* L.

Ce *P. canina* est rattaché par Prashad (1932, *Lamell.* « *Siboga* » *Exp.*, p. 83) au *P. isognomum* comme variété à coquille allongée et assez large, droite ou légèrement arquée, avec auricule courte et bâillement byssal s'insinuant davantage au-dessous de l'extrémité antérieure de la charnière.

P. MARSUPIUM Lamarck.

Lamarck a établi cette espèce sur la fig. 577 de Chemnitz (1784, *Conch. Cab.*, VII, p. 249, pl. 58) représentant une coquille de Tranquebar, qui a été nommée *Isognomum marsupiale* par Röding (1798, *Mus. Bolten.*, p. 168).

Lamarck a distingué du *P. marsupium* typique, chez lequel la nacre de l'intérieur des valves est violette, une var. [*b*] où elle est argentée.

Dans la collection du Muséum, un 1er carton étiqueté par lui « *P. marsupium* » porte un spécimen (40 × 33 mm.), d'Australie, à nacre intérieure violette : c'est le type de l'espèce et il correspond assez bien à la figure de Reeve (1858, *Conch. Icon*,. pl. III fig. 15).

Sur un 2e carton, avec l'inscription « *P. marsupium* var. [*b*] »

de la main de Lamarck, on trouve : 1° deux valves droites (mesurant respectivement 35 × 26 et 26 × 20 mm.), qui, ayant des côtes externes rayonnantes et une nacre interne jaunâtre, semblent bien voisines du *P sulcata* Lk.; 2° un petit individu (18 × 15 mm.), qui, à nacre violacée, paraît être un *P. nucleus* Lk.

P. SULCATA Lamarck.

Dans la collection du Muséum, Lamarck a étiqueté *P. sulcata* un individu (28 × 25 mm.) et deux valves gauches (mesurant respectivement 35 × 29 et 29 × 21 mm.).

Hanley (1855, *Ipsa Linn. Conch.*, p. 117, pl. II, fig. 7) a figuré un spécimen de la collection Linnéenne qu'il pense être le type de l'*Ostrea perna* Linné (1767, *Syst. Nat.*, ed. XII, p. 1149) et qu'il dit (1843, *Cat. Rec. Biv. Sh.*, p. 259) être, d'autre part, le fac-simile des types de *P. sulcata* Lk. existant au Muséum de Paris.

Ce *P. perna* L. = *sulcata* Lk., indiqué d'Australie par Lamarck (1) et se trouvant également aux Moluques, aux Sandwich, aux Gambier, etc., se caractérise, dans les spécimens en bon état, par des côtes rayonnantes écailleuses, séparées par des sillons de couleur brune; sa surface interne, nacrée au centre, est entourée d'un large bord grisâtre, sur lequel on distingue, chez les individus restés suffisamment minces, des lignes brunes correspondant aux sillons externes. Cette Perne est d'ailleurs très variable de forme, suivant les anfractuosités des coraux où elle vit, et son aspect extérieur se modifie de même beaucoup, selon que sa sculpture est plus ou moins érodée.

C'est la même espèce que le *P. costellata* Conrad (1837, *Journ. Acad. Nat. Sc. Philad.*, VII, p. 246) et que le *P. limoides* Reeve (1858, *Conch. Icon.*, pl. IV, fig. 17) et j'y ai rattaché (1906, *Bull. Muséum*, XII, p. 313) comme variété le *P. eremita* Gould (1852, *U. S. Explor. Exp. Wilkes*, XII, p. 446, pl. 40, fig. 557 *a-c*).

P. VULSELLA Lamarck.

Hanley (1843, *Cat. Rec. Biv. Sh.*, p. 259) dit que le type de cette espèce au Muséum de Paris, paraît être une coquille jeune : ce spécimen original, provenant du voyage de Péron et accompagné d'une étiquette manuscrite de Lamarck, consiste en une valve gauche mesurant 40 mm. de long sur 17 de large : elle offre, sur son bord inférieur interne, des taches foncées d'un rouge brunâtre

(1) Deshayes (1836, *Anim. s. vert.*, 2e éd., VII, p. 77) a fait remarquer que la fig. 6 de la pl. IX de Schrœter (1786, *Einleit. Conch.*, t. III), citée par Lamarck à la fois pour son *Perna sulcata* et pour son *Crenatula avicularis*, représente, en réalité, un *Crenatula*.

et, par cette coloration comme par sa forme allongée, elle ressemble assez bien au *P. lentiginosa* Reeve (1858, *Conch. Icon.*, pl. VI, fig. 27).

Lamarck a indiqué, avec doute, comme synonyme de son *P. vulsella* l'*Ostrea perna* Linné : mais nous venons de voir que, selon Hanley, cette forme Linnéenne correspond, en réalité, au *P. sulcata* Lk., tandis que le *P. vulsella* Lk., basé sur une figure de Lister (1685, *Hist. Conch.*, pl. 199, fig. 33), est une espèce distincte, observée dans la Mer Rouge (Savigny) et à Madagascar, dont la coquille allongée ne montre pas d'oreillette postérieure aliforme.

Au *P. vulsella* Lamarck rattache comme var. [*b*] la coquille ornée de rayons rougeâtres qui est représentée dans la fig. 579 de Chemnitz (1784, *Conch. Cab.*, VII, p. 250, pl. 59) [reproduite dans l'*Encyclopédie*, pl. 175, fig. 1].

Deshayes (1836, *Anim., s. vert.*, 2e éd., VII, p. 78) considérait cette forme comme une espèce distincte et Anton (1839, *Verzeichn. Conch.*, p. 17) lui a donné le nom de *P. radiata*.

Sur cette fig. 579 de Chemnitz et sur la fig. 63 de Lister (pl. 228) d'Orbigny (1845-53, *in* Sagra, *Hist. Cuba, Moll.*, II, p. 347) a basé son *P. Lamarckeana* (1).

Or, sur cette même figure de Lister (2), Hanley (1843, *Cat. Rec. Biv. Sh.*, p. 259) avait déjà établi antérieurement son *P. Listeri*. Mais le nom qui a la priorité est *radiata* Ant.

Ce *P. radiata* = *Listeri* a été signalé de Porto-Rico (1901, Dall et Simpson, *Moll. Porto-Rico, Bull. U. S. Fish Comm.*, XX, p. 462), de Curaçao (1927, T. van Benthem Jutting, *Mar. Moll. Curaçao, Bijdrag. Dierk.*, XXV, p. 22), de la Martinique (1845-53, d'Orbigny, *loc. cit.*, p. 347; 1929, Lamy, *Bull. Mus.*, 2e s., I, p. 202) et c'est probablement le *P. vulsella* indiqué de Saint-Thomas par Hidalgo (1905, *Cat. Mol. test. Filipinas*, p. 369).

Ajoutons qu'en même temps que la fig. 579, la fig. 580 du *Conchylien-Cabinet* a été rapportée par Chemnitz (1784, *loc. cit.*, VII, p. 250, pl. 59) à l'*Ostrea semiaurita* L.; mais Linné a établi son *O. semiaurita* sur une figure de Gualtieri (1742, *Index Test.*, pl. 84, fig. H), qui, comme le dit Deshayes (1836, *Anim. s. vert.*, 2e éd., VII, p. 71), représente un *Meleagrina* et non un *Perna* (3).

Par suite, la coquille des Indes Occidentales correspondant à la fig. 580, à laquelle Dall et Simpson (1901, *Bull. U. S. Fish*

(1) Le nom *Perna Lamarckiana* a été employé à nouveau par Clessin (1891, *Conch. Cab.*, 2e éd., *Malleacea*, p. 32, pl. 10, fig. 3) pour une autre espèce.

(2) Elle a été citée par Lamarck comme référence pour son *P. sulcata*, qui est une espèce très différente.

(3) Sous le nom d'*Ostrea semiaurita*, Schrœter, de son côté (1786, *Einleit. Conch.*, III, p. 365, pl. IX, fig. 6) a représenté un *Crenatula* (1836, Deshayes, *Anim. s. vert.*, 2e éd., VII, p. 71).

Comm., XX, pp. 462) ont attribué le nom de *Perna semiaurita*, mais qui a été appelée par d'Orbigny (1845-53, *in* Sagra, *Hist. Cuba, Moll.*, II, p. 346) *P. Chemnitziana*, doit prendre ce dernier nom.

Cette espèce de la fig. 580 de Chemnitz a été indiquée, sous le nom d'*Isognomum perna* L. (1), par Dunker (1853, *Index Moll., Guin. inf. coll. Tams*, p. 44) comme vivant à la fois aux Antilles et sur les côtes de l'Afrique occidentale (Saint-Vincent et Loanda) et Carpenter (1857, *Cat. Mazatlan Shells coll. Reigen*, p. 150) lui a rapporté des spécimens de Mazatlan et de Panama correspondant au *Perna flexuosa* Sowerby mss.

P. NUCLEUS Lamarck.

Le Muséum possède, avec étiquette manuscrite de Lamarck, les types de cette espèce indiqués des îles Saint-Pierre-Saint-François (Australie) [Péron et Lesueur, 1803] : ils consistent en quatre spécimens ayant une quinzaine de millimètres de hauteur et une dizaine de largeur.

Cette espèce de l'Océan Indien, qui offre extérieurement une coloration olivâtre et intérieurement une nacre d'un violet plus ou moins foncé, est très variable et, d'après A.-H. Cooke (1886, *Ann. Mag. Nat. Hist.*, 5e s., XVII, p. 138), on peut en rapprocher et même lui réunir les *P. nana* Gould (1850, *Proc. Boston Soc. Nat. Hist.*, III, p. 298; 1862, *Otia Conch.*, p. 98), *lobata* Reeve (1858, *Conch. Icon.*, pl. I, fig. 1), *pectinata* Reeve (pl. I, fig. 2), *quadrangularis* Reeve (pl. II, fig. 6), *spathulata* Reeve (pl. VI, fig. 8), *rostrata* Schumacker (1890, *Cat. Conch. Samm. Pætel*, III, p. 207) (1), *dentifera* Krauss (1848, *Südafrik. Moll*,. p. 28, pl. III, fig. 9).

P. LEGUMEN Gmelin.

Gmelin (1791, *Syst. Nat.*, éd. XIII. p. 3339) a donné le nom d'*Ostrea legumen* au *Sitiqua Spengleri* Chemnitz (1784, *Conch. Cab.*, VII, p. 250, pl. 59, fig. 578) : H. Lynge (1909, *Danish Exp. Siam, Mar. Lamettibr., Mém., Acad. Danemark*, 7e s., V, p. 146) a repris pour cette espèce l'appellation spécifique *Spengleri* et il lui réunit les *P. linguæformis* Reeve (1858, *Conch. Icon.*, pl. II, fig. 7), *laticostata* Reeve (pl. II, fig. 9) et *caudata* Reeve (pl. I, fig. 5).

Elle correspond aux fig. 2-3 de la pl. 175 de l'*Encyclopédie* aux-

(1) Nous avons vu que, d'après Hanley, le véritable *O. perna* L. serait l'espèce de l'Océan Indien nommée *P. sulcata* par Lamarck.

(2) Je n'ai pu trouver la référence originale de cette espèce : il existe, par contre, un *Melina crassa* Schumacher (1817, *Essai nouv. Syst*, p. 111) qui n'a été mentionné par aucun auteur ultérieur.

quelles Bory de Saint-Vincent (1824, *Tabl. encycl. et méth. règnes nalure*, 10e livr., p. 145) a attribué le nom de *Perna dactylus* Valenciennes.

P. MAXILLATA Lamarck.

Sous le nom de *P. maxillala* Lamarck a décrit un fossile miocène de la Virginie.

Cette coquille américaine est le *Perna torta* Say [*non* Gmelin] (1820, *Americ. Journ. Sc.*, II, p. 38) et on a discuté la question de son identité avec une forme du tertiaire d'Italie. D'Orbigny (1852, *Prodr. Paléont*, III, p. 127) croyait que cette dernière était le véritable *maxillata* et il a proposé, par suite, pour la forme Américaine le nom de *P. Conradi*.

P. MYTILOIDES Gmelin.

L'*Ostrea myliloides* Gmelin (1791, *Syst. Nal.*, éd. XIII, p. 3339) est une espèce de l'Oxfordien dont les types conservés au Musée de Genève ont été figurés par le Dr J. Favre (1916, *Cal. ill. Coll. Lamarck Mus. Genève*, 4e livr., pl. 2, fig. 9-10).

Lamarck lui a rattaché comme var. [*b*] l'*Ostrea torta* Gmelin (1791, *Syst. Nat.*, éd. XIII, p. 3339).

Cette variété est représentée dans la collection du Muséum de Paris par un échantillon (70 × 35 mm.) étiqueté de la main de Lamarck : il a un contour analogue à celui du *Mytilus edulis* L., tandis que les spécimens du Musée de Genève, chez lesquels le bord ligamentaire fait un angle très net à sa jonction avec le bord dorsal, ont plutôt la forme du *Mylilus galloprovincialis* Lk.

Les Opisthobranches de Quoy et Gaimard.

(Note préliminaire),

par Mme A. Pruvot-Fol.

Environ une soixantaine d'espèces sont passées en revue dans un mémoire qui ne pourra paraître qu'en 1934; j'en résume ici, très succinctement, les principaux résultats. Les matériaux qui ont servi à cette étude sont, outre les ouvrages des deux auteurs, les dessins manuscrits de Quoy, et ce qui subsiste encore de ses collections originales : (Voyage de l'Astrolabe seulement).

Grâce à l'étude des mâchoires et radulas, qui seront toutes représentées, la situation systématique de celles des espèces dont les échantillons existent encore est, selon les cas, confirmée, précisée ou rectifiée.

Aplysiadæ. — *Aplysia tigrina* Rang, Q. et G. Gray a créé pour cette espèce qui n'est pas la *tigrina* Rang, le nom de *tigrinella*. Ce changement est confirmé, et les notions sur l'aspect de l'animal rectifiées d'après la figure originale, différente de sa reproduction.

Aplysia juliana Q. et G. Un nouveau g. ou s-g., *Tullia*, est proposé pour cette espèce qui possède un disque pédieux postérieur bien délimité, des dents latérales plus simples que chez *Aplysia* et une médiane sans denticules.

« *Aplysia gelatinosa* Rang » n'est probablement pas cette espèce, et n'est certainement pas celle décrite par divers auteurs sous le nom de *Notarchus Indicus* Schw, dont elle est synonyme, selon Rang lui-même. Elle en diffère par la coloration, les appendices, et surtout par la radula, très distincte. Nouveau nom proposé : *N. globulus*, traduction de (Aplysie) boule, nom inscrit par Quoy sous son dessin manuscrit.

Les *Aplysia nudata* Rang, *longicauda*, *rufa*, *cirrhifera* et *striata* Q. et G. rentrent dans le genre *Aclesia* Rang, ainsi que le définissent Bergh et Engel.

Pleurobranchidæ. — Ils ont été révisés déjà par Vayssière. Il y a un changement à apporter à l'étude qu'il leur a consacrée, en ce qui concerne les espèces de Q. et G. : *Berthella brocki* Vayss. doit s'appeler *B. punctata* (Quoy et Gaim.) De plus les soi-disant genres « *Gervisia* Q. et G. et *Westernia* Q. et G. n'ont jamais été publiés par eux, n'ont jamais reçu de diagnoses ni de types et seraient synonymes de *Berthella* et de *Pleurobranchæa :* ils sont supprimés même comme synonymes.

Ascoglossa. — Un dessin inédit montrant la véritable forme des rhinophores d'*Acteon Australis* Q. et G. confirme l'opinion de Souleyet, qu'il s'agit d'une Elysie.

Æolididæ. — Une espèce de *Baeolidia*, non décrite par les auteurs, se trouvait dans la collection.

L'opinion est exprimée et discutée, que le genre *Fenrisia* Bergh est synonyme du g. *Cerberilla* Bergh, que cet auteur a créé pour deux espèces : *annulata* Q. et G. et *longicirrha* Bergh.

Doridid æ. — Les *Doris aurea, tuberculosa* sont bien les *Dendrodoris* Ehr., comme on le supposait; il faut y ajouter *Doris punctata* Q. et G. *non* Rüpp. et Leuck., sous le n. n. de *Dendrodoris punctatella*, et retirer de ce genre leur *Doris violacea*, qui est un *Doridien* de la fam. des Archidoridid æ.

Doris sordida Q. et G. n'est pas une *Platydoris* comme on le croyait jusqu'ici; c'est une *Discodoris*, peut-être *D. fragilis*, ce qui dispense de lui chercher un nom nouveau, le nom de *sordida* étant préemployé par Rüpp. et Leuck.

Les *Doris magnifica, lemniscata* et *elegans* sont des *Glossodoris* Ehr., la première est synonyme de *G. quadricolor* (R. et L.); la seconde a pour synonymes *G. dorsalis* Gould, *clitonota, scurra* et peut-être *luxuriosa* Bergh.

Les genres *Atagema* Gray et *Ceratodoris* Gray = Echinodoris Bergh sont de bons genres.

Polycera capensis (Voyage de l'Uranie) est bien une *Polycera*, et non pas, comme le veut Bergh, une *Palio*; *P. nigrocrocea* Barnard est probablement synonyme.

Enfin, *Fucola rubra* est, bien que généralement oubliée, une excellente espèce, type d'un bon genre, et même d'une famille nouvelle, Fucolid æ, qui doit inclure *Fucola* (*Trevelyana*) *felis* Collingw.

Revision de la Collection des Méduses du Muséum National d'Histoire Naturelle (Suite III),

par M. Gilbert Ranson.

Genre **Phialidium** Leuckart, 1856.

Phialidium hemisphæricum (Gronovius, 1760).

Cette espèce dont l'aire de répartition est très vaste, est extrêmement variable. Il est cependant difficile de prendre position dans la limitation des espèces de ce genre tant qu'on ne connaîtra pas bien les Hydroïdes leur donnant naissance.

Browne, qui les a examinées à l'état vivant, distingue, en 1897, *Phialidium hemisphæricum* de *Phialidium buskianum*. Cette dernière possède des gonades courtes, ovales, sur le tiers distal des canaux radiaires. La première a des gonades longues, en boudin, sur presque toute la moitié distale des canaux radiaires sans atteindre le canal circulaire. Il signale qu'elles ne se récoltent pas en même temps. La première apparaît au printemps et au début de l'été; la seconde en automne.

A. Mayer, en 1910, réunit sous le même nom de *Phialidium hemisphæricum* les Méduses dont la forme et la position des gonades varient sur la moitié distale des canaux radiaires, mais il conserve le nom de *Phialidium buskianum* pour désigner d'autres Méduses qu'il a trouvées dans la Méditerranée et sur la côte de la pointe SW de l'Angleterre. Il donne un dessin de celles-ci (figs. 145 et 146, p. 269). En réalité, il ne s'agit plus de l'espèce telle que l'a définie Browne. A mon avis, les Méduses que Mayer décrit sous ce nom ne sont que des stades jeunes de *Phialidium hemisphæricum* dont les gonades sont restées sous forme de petites masses rondes ou ovales au centre des canaux radiaires. Certes, aux dimensions signalées par cet auteur, les gonades devraient être plus allongées vers le bord de l'ombrelle, mais il est permis de penser que dans certains cas, elles restent à l'état embryonnaire, tout au moins pendant un certain temps. J'en ai trouvé ainsi quelques échantillons au milieu d'un grand nombre de *Phialidium hemisphæricum* typiques.

P. L. Kramp, en 1919, 1925, 1927, 1930, a longuement étudié cette espèce ainsi que son Hydroïde. Il est arrivé à la conclusion suivante. Dans les eaux danoises, il y a deux formes de la même espèce : 1° une forme d'été, libérée par l'Hydroïde en mai ou juin. Elle est relativement petite et possède des gonades courtes arrondies ou ovales situées sur le tiers distal des canaux radiaires; elle possède environ 16 tentacules. Elle est très rapidement à matu-

rité et émet ses produits sexuels dans le courant de l'été. Les œufs donnent immédiatement une nouvelle génération Hydroïde.

2° Une forme d'automne et d'hiver beaucoup plus large, dont les gonades s'étendent sur la moitié distale des canaux radiaires et qui possède de 24 à 28 tentacules. Celle-ci libérée en automne par l'Hydroïde continue sa croissance jusqu'en hiver. Elle survit à l'hiver et ne rejette ses produits sexuels qu'à la fin de cette saison et quelquefois au début du printemps seulement. En automne on trouve encore des spécimens de cette dernière dont les produits sexuels ne sont pas arrivés à maturité. Au début de l'automne on trouve des échantillons possédant des caractères moyens.

Dans la région du détroit de Douvres (Manche) le développement de cette espèce diffère quelque peu de ce que nous venons de voir pour les eaux danoises. Ici, la libération des Méduses commence environ un mois plus tôt et les individus d'été atteignent une plus grande largeur. Au contraire, ceux qui survivent en hiver ne semblent pas posséder d'aussi grandes dimensions que ceux de la côte W du Danemark.

Je pense, en me basant sur les échantillons à ma disposition dont je parlerai tout à l'heure, que si nous descendons vers le sud, nous trouverons à la même saison des individus des deux formes. C'est en effet ce qui a lieu. La forme des gonades, ainsi d'ailleurs que le nombre des tentacules ou bulbes tentaculaires pour des Méduses de mêmes dimensions, sont variables. Il y a aussi, quant à la constitution des gonades, un dimorphisme sexuel. Elles sont beaucoup plus longues chez les mâles que chez les femelles de mêmes dimensions.

Il est intéressant de connaître cette Méduse à ses divers stades de développement pour la comparer avec les autres du même genre et aussi avec *Eucope globosa*.

Premier stade : 4 tentacules. L'ombrelle en forme de cloche a moins d'un millimètre de long et de large. Elle possède 4 tentacules perradiaires et 4 bulbes interradiaires; 8 lithocystes contenant un seul otolithe chacun. L'estomac est très court. Les organes génitaux forment 4 petites masses rondes ou légèrement ovales situées sur le milieu du parcours des canaux radiaires.

Nous voyons combien elle ressemble à *Eucope globosa* au même stade. On ne peut les distinguer que par la différence de hauteur de l'estomac, l'épaisseur légèrement différente de la mésoglée apicale et le nombre d'otolithes dans les lithocystes. Mais la forme générale, la forme et la position des gonades, le nombre des tentacules et bulbes tentaculaires sont les mêmes.

Deuxième stade : 8 tentacules.

Troisième stade : 16 tentacules et au moins 16 lithocystes. Elle se distingue bien maintenant d'*Eucope globosa* qui n'a toujours

que 8 lithocystes. Les tentacules interradiaires apparaissent sans ordre défini et il peut y en avoir un nombre différent dans deux quadrants successifs. On trouve toujours 1 lithocyste entre deux tentacules. Il y en a rarement deux. L'ombrelle croît plus vite en largeur qu'en hauteur. Le développement des gonades résulte de cette particularité. Elles croissent en s'allongeant vers le bord de l'ombrelle et acquièrent une forme ovale. Nous pouvons très bien admettre que des échantillons croissant légèrement en largeur et dont le nombre des tentacules augmente très peu, conservent leurs gonades dans cet état. Il est très probable que ce sont de tels échantillons que A. Mayer a décrits sous le nom de *Phialidium buskianum*. Mais cet auteur la compare avec *Clytia viridicans* de Metschnikoff que ce dernier a figurée en 1886 et dont il a étudié le développement. Elle se distinguerait par sa taille plus petite, sa mésoglée plus épaisse et plus rigide et un nombre moins grand de lithocystes; l'estomac serait plus large et sa couleur verte serait caractéristique, d'où son nom. Metschnikoff a suivi la larve jusqu'à sa fixation et a vu se former un Hydroïde dont il n'a pu suivre le développement ultérieur; il ne l'a donc pas identifié. En examinant les dessins de cet auteur on voit que *Clytia flavidula* et *Clytia viridicans* ont des gonades qui, bien que différentes en volume, sont dans les deux cas situées dans la moitié distale des canaux radiaires. Elles diffèrent donc de *Phialidium buskianum* au sens de A. Mayer.

Adulte : Le diamètre peut atteindre 25 millimètres et le nombre des tentacules 58. Des spécimens de même diamètre peuvent avoir un nombre de tentacules absolument diffèrent. On trouve deux ou trois lithocystes entre deux tentacules. Les bulbes tentaculaires contractés sont en forme de tonnelet. La mésoglée ombrellaire est très mince et la Méduse n'est pas rigide. L'estomac reste très court contrairement à celui d'*Eucope globosa*. Il est brun jaunâtre. Il peut être vert comme les gonades et les tentacules.

Les gonades typiques se développent sur presque toute la moitié distale des canaux radiaires sans atteindre le canal circulaire. Les gonades femelles sont toujours plus courtes, plus globuleuses que les mâles. Les premières peuvent avoir des dimensions assez variables. Il me semble difficile, dans ces conditions, de distinguer *Phialidium buskianum*, au sens de Browne, de *Phialidium hemisphæricum*.

Les échantillons de la Collection du Muséum ont été récoltés par A. Billard. Un seul provient d'une croisière de « La Tanche ».

1° 5 exemplaires recueillis à St-Waast en août 1899.

Quatre d'entre eux ont de 4 à 5 millimètres de large et 16 à 20 tentacules.

L'autre n'a pas plus de 2 millimètres de large. Il possède une

douzaine de tentacules, mais ses gonades sont déjà très grosses et très longues pour cette dimension.

2° Nous allons examiner attentivement un lot de 11 échantillons recueillis à St-Waast en août 1899. On y trouve de nombreuses formes de gonades.

a) 1 exemplaire de 5 à 6 millimètres environ de large a 30 tentacules. Ses 4 gonades, qui partent du milieu des canaux radiaires, sont très longues et s'étendent sur toute la moitié distale de ces canaux. Elles n'atteignent pas le canal circulaire mais, à 1 millimètre environ de celui-ci, la gonade a continué à croître en longueur si bien que sa portion inférieure pend librement dans la sous-ombrelle dépassant son point d'attache.

b) 1 exemplaire légèrement plus petit a beaucoup moins de tentacules, une vingtaine seulement. Ses gonades assez larges sont relativement courtes; elles ne s'étendent que sur le tiers distal des canaux radiaires. L'une d'elles est complètement atrophiée et réduite à un mince filet.

c) 1 troisième plus petit que le précédent n'a que 16 tentacules et ses gonades de largeur moyenne ne sont développées que sur le tiers distal des canaux radiaires.

d) 1 spécimen de 3 millimètres et demi de diamètre possède plus de tentacules que le précédent (20 à 24). Ses gonades sont plutôt courtes, renflées, légèrement ovales, développées sur le tiers distal des canaux radiaires. Dans son ensemble, il rappelle tout à fait la forme d'été des eaux danoises.

e) 6 spécimens de 2 millimètres et demi de diamètre ont 16 tentacules. Ils rappellent beaucoup le précédent. On peut se demander ici si les gonades ont fait leur apparition au centre des canaux radiaires comme on le décrit typiquement.

f) Enfin le dernier qui a 2 millimètres de large environ et 16 tentacules, possède des petites gonades légèrement allongées, mais situées au milieu des canaux radiaires. C'est le stade 2 typique de Browne. C'est aussi à une Méduse dont les gonades restent dans cette situation que nous devons rapporter, très probablement, *Phialidium buskianum* au sens de A. Mayer.

3° 1 spécimen de 1 millimètre de large et de haut, récolté à St-Waast en août 1899, se distingue difficilement de *Eucope globosa*. Les gonades sont comme de petites têtes d'épingles au centre des canaux radiaires.

4° Dans un lot de 6 spécimens récoltés à Tatihou et St-Waast en août 1899, l'un d'eux a 7 millimètres de diamètre et ne possède que 16 tentacules. D'autre part, ses gonades sont relativement courtes, sur le tiers distal des canaux radiaires. Deux autres qui ont 5 millimètres de diamètre avec 16 tentacules ont des gonades encore plus courtes mais plus proéminentes dans la sous-ombrelle;

on dirait de gros ballons légèrement ovales situés près du bord de l'ombrelle. Les trois autres ont des gonades moins grosses mais placées également près du bord de l'ombrelle. Chez l'un d'eux, elles sont atrophiées réduites à très peu de chose.

Nous devons insister sur le fait que ce lot renferme des Méduses assez semblables et pouvant toutes se rapporter à *Phialidium buskianum* Browne. Elles ont cependant été récoltées au même endroit et à la même époque que les autres.

5° 4 spécimens typiques ont été récoltés à Roscoff en 1911. Ils ont de 30 à 32 tentacules, possèdent des gonades caractéristiques en ce qui concerne leurs dimensions. Chez l'un d'eux, elles sont courtes et recouvrent à peine le tiers distal du canal radiaire; chez l'autre, un peu plus du tiers et chez le troisième presque les deux tiers. Enfin, chez le quatrième elles sont atrophiées et réduites à peu de chose.

Cet exemple est frappant. Il montre qu'il n'est guère possible de distinguer deux espèces de ce genre en se basant sur la forme des gonades.

6° 3 autres échantillons, récoltés en août 1899 à St-Waast, sont typiques. Ils ont 3 millimètres de large; leurs gonades, qui ont débuté au milieu des canaux radiaires, commencent à s'allonger extérieurement et sont légèrement renflées. Elles ressemblent nettement à *Phialidium buskianum* au sens de A. Mayer. Ce sont certainement des jeunes de *Phialidium hemisphæricum*. Un quatrième échantillon plus âgé a les gonades sur le tiers distal des canaux radiaires.

7° 3 exemplaires, récoltés le 10 septembre 1910 à l'W de Batz, ont leurs gonades sur le tiers et même le quart distal des canaux radiaires.

8° 1 exemplaire récolté à St-Waast en juillet 1901, a 5 millimètres de large environ. Il a 20 tentacules avec un ou deux lithocystes entre deux tentacules. Ses gonades sont relativement courtes et globuleuses, situées sur le quart distal des canaux radiaires.

9° Un lot de 16 échantillons a été récolté en rade de St-Waast en 1902. J'en ferai trois groupes. Le premier formé de Méduses ayant 16-20 ou 24 tentacules a des gonades globuleuses, proéminentes, mais leur longueur ne dépasse pas le tiers distal des canaux radiaires.

Dans le second, elles ont 20 tentacules et des gonades couvrant un peu plus du tiers distal des canaux radiaires. Enfin, dans le troisième, elles ont 32 tentacules et des gonades globuleuses, larges et longues sans atteindre cependant exactement la moitié de la longueur des canaux radiaires.

Si nous envisageons maintenant l'ensemble de ces Méduses récoltées par A. Billard, uniquement en été, nous ne trouvons qu'un

seul exemplaire dont les gonades sont longues et couvrent la moitié des canaux radiaires. Je me suis bien assuré qu'il s'agit de *Phialidium hemisphæricum*. Tous les autres possèdent des gonades relativement courtes et globuleuses, ne dépassant que rarement et de très peu le tiers distal des canaux radiaires; elles ressemblent absolument à *Clytia flavidula* et *viridicans* de la Méditerranée, décrites et figurées par Metschnikoff en 1886 (1). Les auteurs récents s'accordent à reconnaître que ces deux dernières formes, distinctes seulement par la couleur de l'estomac, appartiennent à la même espèce et qu'elle est synonyme de *Phialidium hemisphæricum*. Nous sommes en présence de formes d'été ausens de P. L. Kramp, mais elles atteignent une plus grande largeur que les formes correspondantes des eaux danoises. Cet auteur l'avait déjà signalé pour celles du Détroit de Douvres. Il est difficile d'admettre que l'exemplaire unique dont il vient d'être question soit un vieil individu de l'année précédente. Cela nous démontre que ces deux formes sont de la même espèce et qu'on peut les rencontrer à la même époque lorsqu'on descend vers le sud.

10° Enfin la Collection du Muséum possède un exemplaire de cette espèce récolté par « La Tanche » au printemps de 1923, au large de la pointe N.-W. de l'Espagne.

Cette Méduse avait été tout d'abord signalée dans la Mer du Nord, sur les côtes de l'Angleterre, dans les eaux danoises jusque dans la Baltique; sur la côte de Norvège, aux Iles Færöe, sur la côte sud d'Islande. On a reconnu depuis qu'elle est très fréquente dans la Méditerranée où elle avait été désignée sous un autre nom. Mais entre les mers du Nord et la Méditerranée elle n'avait pas été récoltée. En 1930, P. L. Kramp la signale comme étant très abondante sur les côtes de Belgique et dans la partie N. de la Manche. Les récoltes de A. Billard que je viens d'examiner nous amènent un peu plus au sud. Enfin la récolte de « La Tanche » rappelée ci-dessus et celles du « Thor » en 1910, étudiées par L. Kramp en 1924, à l'entrée de Gibraltar, nous montrent que cette espèce est également présente sur la côte Atlantique entre la Mer du Nord et la Méditerranée. Le contraire serait bien extraordinaire.

(1) *Arbeit. Zool. Inst. Wien*, 6, 1886, Taf., figs 9 et 11.

Plantes nouvelles ou peu connues de l'Afrique tropicale, III,

par M. Aug. Chevalier.

Sur une Rutacée utile du Soudan français.

Dans le courant de l'année 1930, notre ami M. le Professeur Docteur F. Gidon nous remit pour identification des fragments d'une plante trouvée en mélange avec les feuilles de Kinkéliba (*Combretum micranthum* G. Don) importées du Soudan français pour la droguerie. M. J. Hutchinson le savant auteur de *Flora of W. Trop. Africa* reconnut dans ces fragments une Rutacée du genre *Teclea*, mais notre matériel était trop pauvre pour pouvoir être identifié spécifiquement.

Au cours du voyage que nous avons effectué l'an dernier au Niger nous avons pu éclaircir l'origine botanique de la drogue que nous avait soumise M. Gidon. Il s'agit d'une nouvelle espèce de *Teclea*.

Beaucoup d'Européens et d'Indigènes du Soudan utilisent depuis quelques années pour préparer des infusions théiformes qu'ils boivent après les repas, les feuilles de *Teclea* qu'ils se procurent en une localité nommée Boulouli, située près de Kita, d'où le nom de *Kinkéliba de Boulouli* donné à la plante. Les échantillons que nous avons rapportés comparés à ceux de nos collections anciennes nous ont permis de constater des spécimens de la même plante qui existaient déjà dans notre Herbier. C'est grâce à eux que nous avons pu établir la diagnose suivante :

Teclea sudanica sp. nov.; *rami glabri; folia 3-foliolata, petiolo 2-4 cm longo; foliola lanceolata 6-7 cm. longa, 2 cm-2 cm,5 lata, glabra, basi cuneata, apice acuminata acuta, punctis glandulosis numerosis; racemi breves, axillares, glabræ; alabastra globosa; ovarium glabrum sphæricum.*

Nom vernaculaire : *Bara* (en malinké).

Soudan français : Boulouli, dans le massif gréseux compris entre Toukoto et Kita (Vuillet, n° 749; 25 sept. 1913); rochers de Fô près Bobo-Dioulasso (Chev; n° 966, 96. 1899, en jeunes fruits).

Arbuste de 1 m. à 3 m. de haut. ramifié en buisson; rameaux jeunes et feuilles d'un vert jaunâtre, glabres; pétioles étalés, grêles, cylindriques, folioles lancéolées, criblées de points glanduleux, longuement et brusquement acuminées, cunéiformes à la base, atténuées en court pétiolule de 2-3 mm. canaliculé en dessus. Grappes axillaires de 1 cm. à 2 cm. de long; fleurs pédicellées de 1 à 3 mm. de long, dioïques; les femelles à 4 pétales oblongs de

2-3 mm; sépales ovales arrondis, persistants, finement ciliés sur les bords.

Diffère de *A. Afzelii* Engler, de Sierra-Léone et de Guinée française par les folioles plus petites, d'un vert jaunâtre, moins coriaces.

Diffère de *A. compestris* Engler du Nord-Cameroun par les feuilles non obovales et sans rainure sur le pétiole.

Ces trois formes ne sont probablement que des sous-espèces d'un même linnéon.

Notre regretté collaborateur M. J. Rogeon a recueilli dans le nord du Soudan nigérien, une quatrième forme décrite ci-après :

Teclea ferruginea nov. sp.; *foliola lanceolata longe acuminata, flavo-ferruginea, cucullata convexa.*

Soudan français : falaise du Pays Habbé, près du village de Sangali, à 150 km. de Bandiagara, dans les rochers (J. Rogeon, n° 293, 23 mai 1932, fleurs en boutons). « Plante de 1m,50 de hauteur; feuilles à forte odeur de citron » Vernac : *Toukongourou* (en habbé).

Plante très remarquable par son adaptation au climat aride. Les folioles sont pendantes, papyracées, fortement réticulées-nerviées en dessus, courbées et convexes en dessus (en forme de nacelle). En période de sécheresse les bords se replient et s'incurvent en dedans; dès que les feuilles sont mouillées elles reprennent la disposition étalée et le limbe des folioles devient simplement bombé en dessus.

Les feuilles ont les propriétés du *Kinkéliba de Boulouli* et peuvent aussi s'exporter. Les Habbés se lavent le corps avec l'eau dans laquelle ils ont fait bouillir les feuilles (Rogeon).

Quant au *Teclea Afzelii* Engler, recueilli par Afzelius en 1792 à Sierra-Léone et qui n'avait pas été revu en Afrique; nous l'avons découvert en 1930 sur les hauteurs du Fouta-Djalon, entre Mali et le Mont Loura, par 1.450 m. d'alt.

A l'opposé de *T. sudanica* et *T. ferruginea* qui sont des xérophytes (il est probable qu'ils perdent parfois leurs feuilles), le *T. Afzelii* est plutôt hygrophile. Nous l'avons rencontré près du Mont Loura dans des vallons frais où il forme des peuplements presque purs. Les Foulahs le nomment *Limoné bourouré* (= Citronnier de brousse, en foulbé).

C'est un arbuste toujours vert qui atteint 4 à 6 m. de hauteur; il portait en novembre de petits fruits d'un jaune rougeâtre, de la grosseur d'un pois, très parfumés ainsi que les feuilles. Les Fonlahs n'en font aucun usage; bien qu'il ait probablement les propriétés des deux espèces précédentes. L'espèce paraît du reste très rare.

Le *T. sudanica* est lui-même peu répandu, sauf dans la région

de Kita où paraît-il il abonde sur certaines terrasses rocheuses. C'est là que les indigènes vont récolter les feuilles. On les vend parfois à l'état sec sur les marchés de Kayes, Bamako, Ségou. Des caravaniers les apportent jusqu'à Daloa (Côte d'Ivoire).

Le limbe des folioles et le péricarpe du fruit sont très riches en glandes sécrétrices. L'étude chimique montrera si cette plante qui remplace le Kinkéliba de *Combretum* au Soudan et lui est préférée peut aussi être utilisée en Europe.

Compte-rendu d'une Mission au Bemaraha (Ouest de Madagascar),

par M. J. Leandri.

Le Muséum a, comme on le sait, le contrôle scientifique des Réserves naturelles créées récemment à Madagascar pour la protection de la faune et de la flore. Chargé par M. le Ministre de l'Instruction Publique et par l'Assemblée des Professeurs d'une mission pour l'étude botanique de ces Réserves, j'ai décidé, sur les conseils de MM. H. Humbert, Perrier de la Bâthie et G. Petit, de consacrer le temps dont je disposais à la plus vaste, et la moins bien connue, celle des Tsingy (lapiés) du Bemaraha. Cette Réserve (la 9e) est constituée par une forêt dont les essences sont en majorité à feuilles caduques. Elle est située principalement sur un calcaire à polypiers, où l'érosion s'est traduite par des phénomènes de karst; lapiés, dolines, et gorges du fleuve Manambolo qui forme la limite Sud de la réserve. Sa largeur est à l'heure actuelle de 5 à 10 kilomètres. Elle s'étend du N. au S. sur 150 km. environ.

Parti de France en juillet dernier, j'ai séjourné dans cette Réserve et ses abords de septembre 1932 à mars 1933, avec une interruption d'un mois environ par suite de maladie. J'ai fait en outre quelques récoltes dans la forêt d'Analamazaotra (région Orientale) et dans celle d'Ambohiby, un des derniers vestiges de la « forêt des pentes occidentales ».

Protection de la 9e Réserve. — Les lisières Ouest ne sont pas dangereusement menacées, parce que bornées en général à des escarpements calcaires, et aussi par suite de la direction E.-W. des vents dominants en saison sèche. Au contraire, les lisières Est sont continuellement rongées par les feux de brousse, surtout dans la région médiane, la plus habitée. On trouve au milieu de la prairie des vestiges de la forêt qui couvrait autrefois le plateau jusqu'à sa crête orientale. J'ai remis un rapport sur cette question à M. le Conservateur des Réserves Naturelles, Chef du Service des Forêts de la colonie, et des mesures ont été prises en vue de la limitation des feux dans cette région. Un agent auxiliaire européen doit être installé bientôt à Antsalova, chef-lieu du district dont la Réserve dépend.

Résultats scientifiques. — Les listes de plantes formant l'inventaire botanique de la 9e Réserve seront publiées ultérieurement, ainsi que la description des principaux groupements végétaux et stades de régression. J'ai ramené 1.100 numéros de plantes vas-

culaires et quelques Cryptogames, Insectes, Reptiles, etc... Plusieurs de ces échantillons sont nouveaux ou intéressants. J'ai apporté au Jardin de Tsimbazaza, à Tananarive, un certain nombre de plantes vivantes qui ont été acclimatées. Un Herbier de Madagascar sera établi dans ce jardin grâce aux doubles prélevés sur les collections des voyageurs du Muséum.

Je remercie vivement les autorités administratives de la Colonie des facilités qu'elles ont bien voulu m'accorder pour l'accomplissement de ma tâche.

Sur la station d'origine du Poinciania regia *Boj.*

par M. J. Leandri.

Le *P. regia*, un des plus beaux Flamboyants, a été décrit pour la première fois par W. J. Hooker, en 1828, dans Curtis's Botanical Magazine (pl. 2884), d'après des arbres provenant de Foulpointe et observés par Bojer. Mais il n'a jamais encore, je crois, été trouvé à l'état spontané. Voici en effet ce que Viguier en dit dans son ouvrage inédit, en cours d'impression : « Les Légumineuses de Madagascar » d'après les collections du Muséum, les plus riches du monde en plantes malgaches, et d'après les renseignements fournis par M. Perrier de la Bâthie :

« Planté et parfois sur les lisières des bois, dans l'île de Nossi-Bé.
« Bois de formation secondaire et savoka dans le Sambirano.
« Lisières des bois aux environs de Diego-Suarez.
« Seulement planté dans le reste de l'île.
« D'après M. Perrier de la Bâthie, cet arbre ne serait pas origi-
« naire de Madagascar. Il n'a en tous cas, jamais été trouvé dans
« une formation vierge. C'est peut-être une espèce endémique,
« mais qui a disparu entièrement dans les stations d'origine. »

M. Perrier de la Bâthie lui-même s'exprimait ainsi, dans un mémoire intitulé: « Les Plantes introduites à Madagascar ». (*Rev de Bot. Appl. et d'Agr. Trop.*, juin 1932, p. 468.)

« Nous n'avons pas cru devoir citer le *Poinciania regia* parmi
« les plantes malgaches cultivées parce que l'origine de cet arbre
« resté en somme énigmatique. On ne le trouve à Madagascar que
« planté ou dans des formations secondaires et quelques carac-
« tères (feuilles, stipules) l'éloignent un peu des autres espèces
« endémiques du genre. Il se peut néanmoins que ce *Poinciania*,
« comme *Dodonæa madagascariensis* et *Indigofera longeracemosa*
« soit une endémique malgache complètement détruite dans les sta-
« tions originelles et n'existant plus qu'à l'état cultivé ou dans
« des formations artificielles. L'histoire de ces trois espèces est in-
« téressante car elle nous permet de reconstituer l'histoire de l'ori-
« gine de certaines plantes cultivées, inconnues maintenant en
« dehors des cultures [1]. »

J'ai eu la bonne fortune de trouver à deux reprises, au cours d'une mission dans l'Ouest de Madagascar, le *Poinciania regia* à l'état spontané. Les échantillons récoltés par moi et soumis à

[1] M. H. Humbert me signale qu'il a trouvé *Dodonaea madagascariensis* en forêt primaire à altitude élevée dans l'Andringitra et dans l'Andohahelo et que son indigénat y est indiscutable.

M. Perrier de la Bâthie appartiennent certainement à la même espèce que les pieds cultivés ; quelques légères différences dans la taille des pétales et des folioles ne dépassent pas les limites de variation intra-spécifiques normales.

Il est donc possible de répondre à la question posée par M. Perrier de la Bâthie au sujet de cette plante, et le problème de son origine se trouve éclairci.

Stations d'origine :

Forêt de l'Antsingy, gorges du Manambolo, rochers calcaires escarpés couverts d'une forêt très dense; en fleurs 25 octobre 1932. (N° 428) Vernac. Sarongadra, Harongadra — Rare. Forêt de l'Antsingy, près la piste d'Antsalova à Tsiandro « Tsiombivositra », rochers calcaires escarpés; en fleurs 10 novembre 1932 (n° 515); Vernac. : Monongo.

Je remercie vivement M. Perrier de la Bâthie de l'aide précieuse qu'il m'a donnée pour la comparaison des échantillons, ainsi que des renseignements qu'il a eu l'obligeance de me fournir.

Il est possible que cet arbre ait été autrefois beaucoup plus largement répandu, mais la destruction de la majeure partie de la forêt occidentale de Madagascar par les feux de brousse a pu le faire disparaître d'autres stations beaucoup plus proches des points où on le trouve actuellement à l'état cultivé ou subspontané.

Recherches sur les Péridiniens fossiles des Barbades,

par M. M. Lefèvre.

Au cours d'une communication en date du 27 juin 1932 (1), nous annoncions la découverte de Péridiniens dans une préparation définitive provenant de la collection Petit (Laboratoire de Cryptogamie du Muséum) et étiquetée : Diatomées fossiles. Springfield, Barbades. Cette préparation renfermant les seuls Péridiniens fossiles connus depuis ceux que signala Ehrenberg dans les dépôts tertiaires de Saxe (1854) nous fut demandée en communication par un collègue algologue désireux d'étudier d'autres organismes. — Silicoflagellés, Archæomonadacées — qu'elle pouvait éventuellement contenir. Bien que la préparation ne nous ait pas encore été restituée et comme nous tenons cependant à poursuivre l'étude systématique des Péridiniens fossiles, nous avons recherché dans la collection de terres fossiles léguée au laboratoire par le micrographe Bourgogne, les dépôts susceptibles de contenir des Péridiniens. Nous avons été assez heureux pour découvrir trois tubes de dépôts lavés provenant également des Barbades et dont l'un renferme des Péridiniens en assez grande abondance (2).

L'étude systématique de ce matériel nous a permis de reconnaître neuf espèces ou variétés bien distinctes mais n'appartenant qu'à un seul genre très voisin des *Peridinium* actuels. Sur les conseils de M. le Professeur P. Allorge, nous avons créé pour ces espèces un nouveau nom de genre formé en faisant suivre du mot *ites* celui qui désigne actuellement les espèces récentes dont les caractères sont les plus voisins.

Nous proposons donc le nom de *Peridinites* pour les Dinoflagellés fossiles, voisins du genre *Peridinium* actuel, avec la diagnose suivante :

Peridinites gen. nov.

Organisme fossile, unicellulaire, généralement globuleux, parfois aplati, pourvu d'un pore apical, de deux sillons disposés l'un transversalement, l'autre longitudinalement. Test formé d'une coque siliceuse légèrement jaunâtre, composée de plaques polygonales

(1) M. Lefèvre. — Sur la présence de Péridiniens dans un dépôt fossile des Barbades. *C. R. Ac. Sc.* Séance du 27 juin 1932, p. 2315.

(2) Nous nous excusons d'importuner le lecteur par ces détails en apparence superflus, mais nous jugeons qu'ils peuvent ultérieurement devenir nécessaires à l'établissement d'un droit de priorité.

épaisses, ornementées, assemblées par des sutures et constituant la tabulation. Tabulation caractérisée dans l'épithèque par une plaque dite « losangique » attenante au sillon longitudinal et dans l'hypothèque par la présence de sept plaques dont deux plaques polaires. Ornementation très puissante envahissant les sillons, orifices flagellaires très visibles.

Voici les diagnoses des espèces rencontrées :

Péridinites parvulus sp. nov.

Cellule piriforme allongée, L = 15 — 19μ, l = 12 — 16μ légèrement aplatie dans le sens dorsiventral, munie d'un pore apical. Sillon longitudinal nettement hélicoïdal, partageant la thèque en deux parties inégales, le volume de l'épithèque étant très supérieur à celui de l'hypothèque. Sillon longitudinal s'élargissant dans l'hypothèque sans atteindre le pôle antapical.

Tabulation apicale : 7p + 4a + 3 m.
— antapicale : 5 p′ + 2 a′.

Ornementation variable : plaques aréolées en larges mailles de filet, en fin réseau ou couvertes de papilles.

Peridinites barbadensis sp. nov.

Cellule très légèrement piriforme, pourvue d'un faible aplatissement dorsiventral et munie d'un pore apical. L = 26 — 30 μ, l = 24 — 26 μ. Sillon transversal très faiblement hélicoïdal; sillon longitudinal court n'atteignant pas le pôle antapical.

Tabulation apicale : 7 p + 4 a + 3 m.
— antapicale : 5 p′ + 2 a′.

Plaques très puissamment ornementées en réseau à mailles larges. Pores flagellaires très visibles. Sutures striées transversalement.

Peridinites globosus sp. nov.

Cellule sphérique pourvue d'un pore apical. L = l = 45 — 55μ. Sillon transversal très faiblement hélicoïdal partageant la thèque en deux parties égales. Sillon longitudinal s'élargissant dans l'hypothèque sans atteindre le pôle antapical.

Tabulation apicale : 7 p + 4 a + 3 m.
— antapicale : 5 p′ + 2 a′.

Plaques finement aréolées en réseau à mailles larges. Sutures striées transversalement.

Peridinites sphæricus sp. nov.

Cellule sphérique pourvue d'un pore apical à bords très proémi-

nents. L = l = 32 — 40 μ. Sillon transversal très faiblement hélicoïdal partageant la thèque en deux parties égales. Sillon longitudinal à bords parallèles n'atteignant pas le pôle antapical.

Tabulation apicale : 7 p + 4 a + 3 m.

— antapicale : 5 p′ + 2 a′.

Membrane très épaisse, aréolations grossières, épineuses. Sutures larges, striées.

Peridinites piriformis sp. nov.

Cellule piriforme, plus longue que large, aplatie dans le sens dorsiventral. L = 35 — 42 μ, l = 27 — 32 μ. Sillon transversal fortement hélicoïdal; sillon longitudinal n'atteignant pas le pôle antapical. Volume de l'épithèque très supérieur à celui de l'hypothèque.

Tabulation apicale : 7 p + 4 a + 3 m.

— antapical : 5 p′ + 2 a′.

Plaques aréolées en mailles de filet. Sutures larges, striées transversalement.

Peridinites periformis var. **compactus** var. nov.

Diagnose semblable à celle du type, mais les plaques apicales (plaques a et m) sont concaves et très petites, resserrées autour de l'apex.

Peridinites ovalis sp. nov.

Cellule ovale pourvue d'un pore apical à bords très peu proéminents. L = 28 — 33 μ l = 22 — 26 μ; aplatissement dorsiventral marqué; sillon transversal presque équatorial, hélicoïdal; sillon longitudinal élargi dans l'hypothèque et atteignant presque le pôle antapical.

Tabulation apicale : 7 p + 4 a + 3 m.

— antapicale : 5 p′ + 2 a′, les deux a′ sont de surface inégale et très petite.

Plaques finement aréolées en mailles de filet. Sutures striées transversalement.

Peridinites diodon sp. nov.

Cellule légèrement piriforme pourvue d'un pore apical à bords très proéminents. L = 28 — 33 μ. l , = 24 — 27 μ.

Sillon transversal faiblement hélicoïdal partageant la thèque en deux parties inégales, l'épithèque étant de volume très supérieur à l'hypothèque.

Sillon longitudinal à bords parallèles n'atteignant pas le pôle antapical.

Tabulation apicale : 7 p + 4 a + 3 m.

— antapicale : 5 p′ + 2 a′.

Les plaques polaires antapicales sont munies de deux fines épines de longueur souvent inégale.

Aréolations grossières en mailles de filet; sutures étroites souvent filiformes.

Peridinites perforatus sp. nov.

Cellule polygonale à plaques concaves pourvues d'un pore apical à bords très proéminents. L = 30 — 35 μ; l = 28 — 32 μ; faible aplatissement dorsiventral. Sillon transversal très faiblement hélicoïdal partageant la thèque en deux parties inégales. Sillon longitudinal s'élargissant très fortement dans l'hypothèque et atteignant le pôle antapical.

Tabulation apicale : 7 p + 4 a + 3 m.

— antapicale : 5 p′ + 2 a′.

Plaques non aréolées perforées irrégulièrement tout le long des sutures et des sillons. Sutures larges non striées transversalement.

Les diagnoses définitives et la figuration de ces espèces seront publiées incessamment.

Paris, Laboratoire de Cryptogamie du Muséum.
(*Manuscrit déposé le* 22 *juin* 1923).

Répartition des Nummulites *et des* Orthophragmina *dans le bassin aquitanien.*

par M. R. Abrard.

Dans le bassin de l'Adour et le Béarn, les faunes de Nummulites se présentent pour ainsi dire dans leur intégralité depuis la base jusqu'au sommet des assises nummulitiques, et la richesse en individus est souvent très grande (1). A Biarritz notamment, où la série débute seulement au Lutétien moyen et supérieur, s'observe une succession très remarquable (2) avec *Nummulites lævigatus, N. atacicus, N. millecaput, N. aturicus, N. Brongniarti,* au Lutétien; *N. aturicus, N. variolarius, N. striatus* au Bartonien (*s.l.*) inférieur, *N. incrassatus, N. Bouillei, N. aturicus, N. Chavannesi, N. Fabiani* au Bartonien supérieur, *N. Bouillei, N. vascus, N. intermedius* à l'Oligocène. Le sondage des Abatilles près d'Arcachon (3) permet de se rendre compte qu'en ce point beaucoup plus septentrional on se trouve encore dans le régime des assises à Nummulites, bien que les dépôts y aient une allure beaucoup plus néritique.

Les faits se présentent d'une manière sensiblement parallèle lorsque l'on passe aux *Orthophragmina*. Ces formes abondent dans le bassin de l'Adour et ses annexes dès la base de l'Eocène; ce sont *O. Archiaci, O. scalaris, O. Douvillei, O. Roberti, O. præradians* à l'Éocène inférieur; *O. Archiaci, O. scalaris, O. Bartholomei, O. sella O. discus, O. Douvillei, O. Roberti, O. nummulitica, O. stella, O. stellaris, O. Munieri, O. decoratus, O. præradians, O. pinguis,* au Lutétien; *O. Pratti, O. scalaris, O. sella, O. stellaris, O. radians* au Bartonien inférieur; *O. Pratti, O. Fortisi, O. stellaris, O. radians* au Bartonien supérieur. On sait qu'à l'Oligocène ces formes disparaissent complètement dans le région. Le sondage des Abatilles cité plus haut, a fourni *O. scalaris* et *O. Archiaci* dans le Lutétien, et *O. scalaris* dans le Bartonien inférieur; là encore, nous sommes dans l'aire normale de répartition des Orthophragmines en Aquitaine.

Dans le bassin de la Gironde, les lambeaux londiniens des environs de Royan renferment *Nummulites planulatus* et *N. globulus* et le Lutétien inférieur traversé par des sondages au Parc bordelais, à Blaye et dans le Médoc a fourni *N. aquitanicus, N. aturicus, N. atacicus, N. Lucasanus* et une petite forme rapportée à *N. Ra-*

(1) Cf. H. Douvillé. Le terrain nummulitique dans le bassin de l'Adour. *B. S. G. F.* (4), V, pp. 39-51, 1905.

(2) Cf. J. Boussac. Études stratigraphiques et paléontologiques sur le Nummulitique de Biarritz. *Annales Hébert*, t. V, 1911.

(3) Pierre Viennot. Sur le sondage des Abatilles près d'Arcachon. *C. R. Ac. Sc.*, t. 179, p. 186, 1924.

mondi. Dans ces assises, les *Orthophragmina* paraissent très rares; on a cité *O. stellata* et *O. submedia*. Mais malgré cela, les Nummulites permettent d'affirmer que l'on se trouve encore dans le régime aquitanien franc. Au-dessus, les choses changent complètement et il n'y a plus ni Nummulites ni Orthophragmina dans le Lutétien de Saint-Palais et dans celui de Blaye. Le Bartonien inférieur en est également dépourvu, de même que le Bartonien supérieur de Saint-Estèphe. A Bordeaux les calcaires sans Nummulites correspondant au calcaire de Blaye, supportent des couches à Huîtres synchroniques de celles de Blaye et renfermant *N. variolarius*.

Les observations ci-dessus peuvent se résumer en ceci : à partir du Lutétien moyen les Nummulites et les Orthophragmina n'ont plus eu accès dans le bassin de la Gironde. Cette absence peut-elle être imputée à des causes uniquement biologiques, au fait que les dépôts considérés étaient trop néritiques, ou bien à celui que l'on se trouve déjà dans des régions trop septentrionales ? Le premier argument ne paraît pas très valable, car les couches des Abatilles présentent un caractère zoogène et néritique sur lequel P. Viennot a insisté, et cependant elles renferment les Nummulites et Orthophragmina aquitaniens. Le second ne semble pas non plus une explication satisfaisante, puisque au Lutétien inférieur la faune de Nummulites a pu prospérer, et que le caractère de la faune des couches sus-jacentes montre que la mer était tropicale. De plus, si le bassin de la Gironde était en continuité absolue avec celui de l'Adour, la température des eaux ne devait pas être bien différente. On peut donc se demander si, entre les deux bassins, il n'existait pas un seuil ou une crête rendant entre eux les communications beaucoup plus difficiles qu'on ne le croit ordinairement, et si ces deux bassins n'ont pas évolué avec une certaine indépendance à partir du Lutétien inférieur. A ce sujet, on peut remarquer que les couches de la Gironde et du Royanais sont des assises à Orbitolites, au contraire de celles de l'Adour; mais d'autre part, Vasseur a signalé que dans la montagne Noire, des couches à Nummulites et sans Orbitolites passaient latéralement à des couches à Orbitolites sans Nummulites [1]; là il semble bien que cette modification soit due à des conditions biologiques différentes du milieu marin. En tous les cas, il apparaît nettement que dans la région aquitanienne les Orbitolites d'une part et les Nummulites et Orthophragmina d'autre part, s'excluent mutuellement. Les dépôts renfermant les seconds sont entourés d'une auréole discontinue de couches caractérisées par les premiers. On ne peut affirmer que cela soit uniquement dû au caractère plus néritique des dépôts.

[1] G. Vasseur. Relations du terrain nummulitique de la Montagne Noire avec les formations lacustres du Castrais. *Bull. Serv. Carte Géol. France*, t. V, p. 369 (13), 1893-1894.

Note sur le Montien d'Issy-les-Moulineaux,

par MM. R. Abrard et R. Soyer.

Les travaux effectués pour la construction de la ligne n° 12 du Métropolitain à Issy-les-Moulineuax ont permis à l'un de nous (1) de relever la coupe suivante à la station Place Voltaire, rue Ernest-Renan :

Cote du sol 33 m. 30.

Remblais	33,30 à 31,50
Terre végétale	31,50 à 30,10
Limons panachés	30,10 à 28,50
Sables argileux. Sables et graviers à la base	28,50 à 25,00
Marne blanche compacte	25,00 à 24,70
Calcaire beige à Foraminifères	24,70 à 24,10
Marne blanche argileuse	24,10 à 23,10
Marne jaunâtre compacte	23,10 à 22,20
Marne verte argileuse	22,20 à 21,90
Marne jaunâtre compacte	21,90 à 20,50
Marne blanche	20,50 à 19,20
Craie blanche à silex.	

Les couches comprises entre les cotes 25 et 19,20 représentent le Montien. Le contact avec la craie n'a pas été observé au point exact où a été relevée cette coupe, mais il a pu être examiné à une centaine de mètres de part et d'autre. Un fait très intéressant est, qu'ici ce sont des marnes blanches qui reposent directement sur la craie, et on n'y retrouve pas de calcaire à *Turritella montensis* Briart signalé en des points voisins par Munier-Chalmas (2). Ou bien ce calcaire n'a pas existé en ce point, ou bien il a été complètement décalcifié et n'est plus représenté que par les marnes comprises entre la Craie et le calcaire à Foraminifères.

Ce dernier est un calcaire beige ou rosé dans lequel l'examen microscopique révèle la présence de très nombreux *Miliolidæ* associés à des *Textularidæ* et à des *Lagenidæ*. Il renferme des Polypiers et des moules de Lamellibranches. Il se présente en un banc de 60 à 80 cm. d'épaisseur que l'on peut suivre sur près de 100 m., entre l'impasse Maurice et le boulevard Voltaire. Il est extrêmement problable que ce calcaire représente le calcaire à Foramifères supérieur de Munier-Chalmas, qui dans les coupes données par cet auteur, n'est plus représenté que par des cordons de blocs

(1) R. Soyer.

(2) Munier-Chalmas. Note préliminaire sur les assises montiennes du bassin de Paris. *B. S. G. F.* (3), XXV, pp. 82-90, 1897.

calcaires corrodés noyés dans les marnes qui en sont un facies d'altération. Ici au contraire, la décalcification est à peine amorcée par places, où l'on observe des vacuoles et un facies blanchâtre d'altération.

Au contraire de ce qui a lieu à peu de distance, la coupe étudiée montre donc une décalcification complète du calcaire inférieur, et une très faible altération du calcaire supérieur qui se présente en bancs.

Il est probable que le calcaire du Port-Marly [1] correspond au calcaire inférieur, malgré l'absence de *Turritella montensis*.

Il représente donc bien à une formation postérieure à la craie qui à Meudon et aux Moulineaux occupe une superficie assez importante au-dessus de celle-ci, tandis qu'au Port-Marly elle est localisée dans une dépression de la craie. Cette extension avait été indiquée par Munier-Chalmas.

[1] R. Abrard, L. Joleaud et Paul Lemoine. Sur les conditions de gisements du Montien du Port-Marly (Seine-et-Oise). *C. R. Ac. Sc.*, 8 août 1927, pp. 393-393.

Prolongement de la ligne du chemin de fer métropolitain n° 9 de la porte de Saint-Cloud au pont de Sèvres avec raccordement aux ateliers de Boulogne-sur-Seine,

NOTICE GÉOLOGIQUE,

PAR M. R. SOYER.

Le prolongement Ouest de la Ligne du Chemin de Fer Métropolitain n° 9, de la Porte de Saint-Cloud au Pont de Sèvres, traverse en ligne droite l'anse de Boulogne-Billancourt, constituée par la Terrasse inférieure de la Seine, dont l'altitude moyenne est de 35/36 Ms.

Les formations géologiques intéressées par le percement du souterrain sont peu nombreuses; de haut en bas les travaux ont rencontré :

Les Alluvions modernes de la Seine.
Les Alluvions anciennes de la Seine.
Les Marnes de Meudon.
La Craie blanche sénonienne.

Sénonien (Maestrichtien). — Craie blanche — C^8

La Craie forme la substratum de la terrasse de Boulogne; elle affecte une allure mamelonnée et le souterrain principal se tient constamment au-dessus d'elle. A la Porte de Saint-Cloud, le sommet de la craie semble voisin de la cote 23.00. A l'aplomb du pignon Est de la station « Rue de Billancourt », elle est à 22,85, mais à l'emplacement de la station : « Pont de Sèvres », elle n'est plus qu'à la cote 15,85. Le sondage de recherches du km 2208 ne l'a pas atteinte et les forages sous-fluviaux du Pont de Sèvres la rencontrent vers la cote 14,40.

Dans le souterrain de raccordement aux ateliers, la craie était visible à la base du tunnel et affectait l'allure d'un dôme recouvert par les Alluvions : elle atteignait sa cote supérieure : 23,85, au point où le souterrain la quitte, au km 0,558 du raccordement. Sous les ateliers de la Rue de Billancourt, elle n'est plus qu'à 21 m. d'altitude. La craie est tout aussi irrégulière dans les divers endroits de Boulogne où elle est signalée : rue de la Saussière, un forage l'a rencontrée à la cote 18,85, sous $3^m,40$ de Marnes de Meudon; aux Établissements Guibert et Noblet, 85 *bis*, Avenue de la Reine, elle n'est plus qu'à 18 m. A Billancourt, aux Usines Renault, elle est

variable dans deux puits voisins : 18,07 à 17,27. Dans l'île Séguin on la signale à 19,70 — 18,85 — 14,60 — 15,80.

Le sommet de la Craie est généralement constitué par une craie blanche, tendre, traçante, à silex très rares, en petits bancs épais de 0,20 environ. L'épaisseur de cette couche varie entre 3m,50 et 6 m. Au-dessous viennent des bancs à silex noirs. Ces niveaux, peu coquillers, n'ont fourni aucun fossile au cours des travaux.

Montien. — Marnes de Meudon — M. M.

Les Marnes de Meudon sont constituées par des marnes blanc grisâtres, plus ou moins compactes, emballant de très nombreux silex noirs, branchus, pyromaques, en bancs irréguliers pouvant constituer parfois les 2/3 de la masse. Elles sont le produit de la décomposition sur place des assises supérieures du Crétacé, sous l'action des eaux.

Ces marnes ne sont pas continues au-dessus de la Craie; bien visibles à l'origine du prolongement de la ligne où elles atteignent de 3m,50 à 4 m. de hauteur au-dessus du radier, elles vont en décroissant et disparaissent en biseau au km 0,500; réapparaissent ensuite entre les kms : 0,660 à 0,730, puis sous forme de butte entre les kms 0,910 à 1.010.

Dans le souterrain de raccordement, un placage peu épais de marne blanc jaunâtre tendre, d'épaisseur irrégulière, situé entre les kms 0,315 à 0,406, semble appartenir aux Marnes de Meudon. Celles-ci disparaissent ensuite complètement, et les Alluvions reposent directement sur la Craie.

Les Marnes de Meudon sont ravinées par les Alluvions anciennes; on y observe de nombreuses poches de dissolution comblées par les éléments de la Terrasse quaternaire. L'érosion intense du substratum crétacé, dont le premier stade correspondrait à la formation des Marnes à silex, fut suivie d'un second ravinement général des Marnes de Meudon et de la Craie, auquel succéda une phase de remblaiement par les Sables et Graviers.

Quaternaire. — Alluvions anciennes. — A^1a.

Les Sables et Graviers quaternaires de la terrasse de 13/15 Ms recouvrent uniformément l'anse de Boulogne et constituent l'assise principale dans laquelle le souterrain est établi. A l'origine (Ponts de Saint-Cloud) ils débutent par une couche de sables et de graviers avec nombreux galets ronds, parfois pugiloïdes, ravinant les marnes sous-jacentes. Une couche de sables jaunes fins, avec filets argileux et quelques niveaux rubéfiés, les surmonte; cette couche est constante dans le profil. Au-dessus vient une succession épaisse de sables, graviers et cailloutis imbriqués, où ils n'est pas possible d'établir des coupures. Les sables et les graviers sont sili-

ceux et ne renferment que quelques rares fragments anguleux de calcaire grossier; leurs éléments, de tous calibres, sont des silex noirs, des cornalines, des fragments de Travertin de Brie et quelques morceaux de granite à deux micas. Ils renferment des fragments très roulés de cérithes sparnaciens et de *Cyrena cuneiformis*. Les blocs erratiques polis et parfois striés sont nombreux et volumineux; ils atteignent 1/3 de mètre cube en moyenne, mais certains dépassent un mètre cube; ils sont constitués par le grès de Fontainebleau et le travertin de Brie.

Le sondage du km. 2,208 a rencontré, à la cote 23,55, un sable blanc jaunâtre très fin, extrêmement meuble, épais de $2^m,35$, qui paraît ne pas s'étendre au-deçà du km 2.130, intercalé entre des sables fins argileux et une couche de sable et graviers. Cette couche, sans consistance et de plus gorgée d'eau de la nappe, à causé de très grosses difficultés lors de l'établissement de la station « Pont de Sèvres » et du souterrain de manœuvre.

Le souterrain de raccordement aux ateliers de la rue de Billancourt se tient également dans les Alluvions anciennes, dont la succession est semblable, mais comme elles reposent directement sur la Craie, à une cote plus élevée, les eaux y circulent avec bien moins d'intensité, et elles présentent vers la base, entre les kms 450 et 700 du raccordement, des niveaux de conglomérat (Calcin) et des cailloutis à dépôts noirâtres pulvérulents d'oxydes de fer et de manganèse, avec ossements bien conservés.

MM. Bardout, Ingénieur en Chef, Chatreix et Lefranc, Ingénieurs D. T. V. P., qui dirigeaient les travaux, ont bien voulu donner les instructions nécessaires en vue de la préservation des fossiles rencontrés dans les chantiers, qui ont fourni quelques dents et des ossements divers appartenant aux espèces suivantes :

Rhinoceros Tichorhinus, une molaire supérieure gauche provenant du km 644,50.

Equus Caballus, deux métatarsiens, quatre incisives et deux canines inférieures.

Bos (Bison) *Priscus*, nombreux os longs, vertèbres.

Elaphus Elaphus, un frontal, une molaire.

Ces espèces représentent la faune froide typique qui accompagne le Mammouth. Celui-ci n'a pas fourni d'ossements dans les terrassements du tunnel, mais il a été signalé dans divers lieux très voisins (par Rivière, Capitan et Pontier notamment).

Une coupe dressée dans les Alluvions, à la sortie du souterrain dans la rampe des ateliers, est annexée au profil géologique; elle permet d'assigner une puissance moyenne de $11^m,50$ à la terrasse quaternaire.

Quaternaire. — Alluvions modernes — A 2.

Les Alluvions modernes ont été rencontrées à l'extrémité Ouest de la ligne, du km 1,980 à la fin du souterrain. Elles reposent sous une couche épaisse de remblais sableux et graveleux atteignant parfois 6 m. d'épaisseur. Elles constituaient un ancien sol : les fragments de radicelles sont encore bien nettes dans les limons.

Ces alluvions sont formées de limons sablo-argileux, légèrement calcaires, gris, jaunes, compacts, avec lits de cailloutis anguleux et bancs de graviers. On y rencontre, disséminés dans la masse, de petits silex anguleux et de nombreux pulmonés; quelques rares individus entiers ont permis de reconnaître :

Helix ericetorum,
Helix arbustorum,
Helix cornea,
Helix hispida,
Zua subcylindracea.

Un lit discontinu de marne argileuse, tourbeuse, verdâtre, fétide s'intercale vers la partie moyenne des limons, dans la station « Pont de Sèvres ». Un second lit, épais de 50 cm, les recouvre du Kil 2.160 à la fin. Ce dépôt renferme, en plus des mollusques terrestres ci-dessus, des espèces d'eau douce :

Planorbis albus, Planorbis complanatus, Pisidium sp.

On y rencontre de nombreuses tubulures d'infiltration à parois incrustées de limonite.

L'épaisseur des Alluvions modernes atteint $5^{m},50$.

Eaux souterraines. — Les travaux de la ligne ont été contrariés par des venues d'eaux souterraines très importantes, rencontrées à deux niveaux successifs.

Au cours du fonçage des puits, la nappe aquifère des Alluvions a été rencontrée vers la cote 26,80, à laquelle se tient généralement le plan d'eau souterrain de la région. A la suite des pompages continus exercés sur le parcours de la ligne, le 1° niveau se tient maintenant, à la fin du souterrain, à la cote du plan d'eau de la Seine, vers 26,80. Il traverse les alluvions modernes, les sables et graviers, puis s'abaisse régulièrement vers l'Est et se tient au contact des Alluvions anciennes et de la Craie (23,15) dans les travaux du souterrain de raccordement, à la traversée de l'Avenue Édouard-Vaillant, sous le pignon Est de la station « Rue de Billancourt ».

Le 2e niveau situé à 3 m. sous le 1°, se tient dans les Alluvions anciennes, vers la cote 23,80 à la fin du souterrain (Seine); il suit une pente sensiblement parallèle à la nappe supérieure, pénètre dans la Craie et atteint sous la station « Rue de Billancourt » la cote 20,50.

La nappe supérieure a été rencontrée également, mais en moins grande abondance, entre la Porte de Saint-Cloud et la Rue de Billancourt, dans les Sables et Graviers quaternaires.

A la demande de M. le Professeur Paul LEMOINE, Directeur du Muséum National d'Histoire Naturelle, la Compagnie Générale des Eaux procéda, en mars 1932, à quatre prélèvements et à leur analyse.

Prélèvement	Emplacement	Altitude	Nature du terrain	
N° 1	Rue Ed.-Vaillant, angle R. de Billancourt....	16m,00	Craie blanche	
2	Rue Ed.-Vaillant, angle R. de Saint-Cloud....	19m,00	Alluvions	Anciennes
3	Rue Ed.-Vaillant, angle R. Collas.....	21m,12	—	—
4	Rue Ed.-Vaillant, angle R. Francis-Garnier....	20m,70	—	—

Résultat des Analyses.

Prélèvement N° :	1	2	3	4	Seine
1° Recherches générales :					
Température (7 mars 1932).....	13°4	14°7	13°2	13°3	5°7
° /hydrotimétrique total.....	55.7	56.8	64.0	46.4	22.5
Résidu à 110° (en mg p. L).....	784	756	906	570	—
2° Analyse chimique :					
Acide sulfurique (en SO^3) mg/l.....	228	207,7	278,0	123,6	
Chlore des Chlorures (en NaCl).....	43	42	41	31	
Silice.....	26	32,4	21,6	18	
Chaux, en CaO.....	262,5	244,6	308,0	192	
Magnésie.....	36,2	46,8	39,2	37,8	
3° Analyse bactériologique :					
Germes divers (par c/c).....	796	8.726	1.002	250	
Bacterium Coli (par 100 c/c).....	12	00	20	00	

D'autre part le Service Technique du Métropolitain fit exécuter des prélèvements en vue du dosage du sulfate de chaux, sur le 1er lot des travaux, entre la Porte de Saint-Cloud et la Rue de Billancourt. Les analyses, effectuées par le Laboratoire d'essais des Matériaux de la Ville de Paris, ont indiqué les teneurs suivantes :

Sulfate de Calcium en m/gl.

Prélèvement N°	1	2	3
Kilomètre.....	0.190,91	0.325,53	0.910,26
Octobre 1931.....	737	700	—
17 décembre 1931.....	1481	789	1039

Analyses d'eaux de Seine (moyennes d'une année).

Localité	° hydrote total	Cl des Chlorures en mg/l	Chaux en CaO en mg/l	Résidu à 180°	Bactéries par c/c
Boulogne (1893).....	18.0	7	104	261	—
Auteuil (1931).....	21.9	10	115	282	181.000
Courbevoie (1931).....	22.6	11	120	295	664.000

Les indications fournies par les essais ci-dessus montrent qu'il ne s'agit en aucune façon de venues d'eau de Seine, dont la teneur en SO^3 dépasse rarement 0,15 mg par litre. La forte teneur en sulfate de calcium, le 0° hydrotimétrique élevé et le résidu important après dessiccation sont caractéristiques des eaux de la nappe générale d'infiltration de la région parisienne. Bien que peu chargées en bactéries et en matières organiques, ces eaux, ammoniacales et chlorées, entrent dans la catégorie des eaux suspectes et impropres aux usages domestiques.

Elles alimentent encore un certain nombre de puits dans Boulogne, mais les industries locales, et particulièrement celle de la blanchisserie, exploitent de plus en plus la nappe artésienne de la Craie, atteinte entre 60 et 100 m. sous le sol, suivant les points, et qui fournit des eaux potables et industriellement pures.

Résumé.

L'établissement du prolongement de la Ligne n° 9, de la Porte de Saint-Cloud au Pont de Sèvres, met en évidence l'allure très mamelonnée du sommet de la Craie, qui a subi deux stades d'érosion : un 1er stade correspondent au dépôt des Marnes de Meudon par décalcification sur place, un 2e stade de décapage commun à la Craie et aux Marnes de Meudon, antérieur au remblaiement des Sables et Graviers de la Terrasse quaternaire de 15 m, qui recouvrent directement la Craie, parfois. Les Alluvions sont fossilifères dans quelques points élevés, situés au-dessus du niveau de la nappe générale d'infiltration, en rapport elle-même avec le plan d'eau du fleuve. Les Sables et Graviers constiuent un réservoir d'eau important, mais en raison de leur caractère suspect, ces eaux ne présentent aucune utilité d'ordre alimentaire ou domestique.

Étude géologique de la zone fossilifère d'Ouézei (Niger français),

par M. Raymond Furon.

La région comprise entre l'Adar Doutchi et l'Aïr était à peu près inconnue au point de vue géologique. Les documents de la Mission A. Chevalier ont apporté des notions nouvelles sur la piste de Tahoua à In Gall et Agadès (1); leur étude fera l'objet d'un Mémoire ultérieur. Le Colonel Vignon, Commandant du Territoire Militaire du Niger, a remis à M. A. Chevalier, des matériaux recueillis par le Capitaine Le Rumeur en divers points situés entre l'Aïr et la frontière du Soudan. C'est dans ces matériaux dont l'étude m'a été confiée par M. le Professeur P. Lemoine, que j'ai découvert les premiers fossiles incontestablement cénomaniens provenant de cette partie de l'Afrique (1). Le premier gisement reconnu est celui d'Ouézeï (6° Long. E. 16°30′ Lat. N. env.).

Les récoltes du Capitaine Le Rumeur voient leur intérêt multiplié du fait qu'elles sont accompagnées de croquis et de coupes.

La région d'Ouézeï est à la limite des formations crétacées qui s'étendent au Sud de l'Ahaggar et de l'Aïr. Le puits est situé au fond d'une dépression, dans une échancrure du plateau crétacé.

La falaise de l'Adrar Moisey, haute d'une cinquantaine de mètres, a été visitée par le Capitaine Le Rumeur, qui en a relevé une coupe accompagnée de nombreux échantillons.

D'après ce que nous savons de la région, nous pouvons assimiler les couches inférieures aux « Grès du Tégama » du Niger, aux grès à dragées » du Sahara septentrional. C'est un complexe continental qui reste d'âge indéterminé, postérieur au Carbonifère, antérieur au Cénomanien. On y trouve des bois silicifiés et des fragments de Reptiles indéterminables. L'ensemble correspond au « complexe continental intercalaire » de C. Kilian.

Au dessus, viennent des argiles et des marnes versicolores, probablement gypsifères, qui constituent la base du Cénomanien marin.

La série continue par des grès, des argiles et des marnes gypsifères où se trouvent intercalés quelques petits bancs calcaires fossilifères.

(1) R. Furon. — Découverte du Cénomanien marin transgressif fossilifère et de nouveaux gisements turoniens dans la colonie du Niger. (Matériaux géologiques rapportés par M. Auguste Chevalier). *C. R. Ac. Sc.*, t. 196, 1933, p. 793.

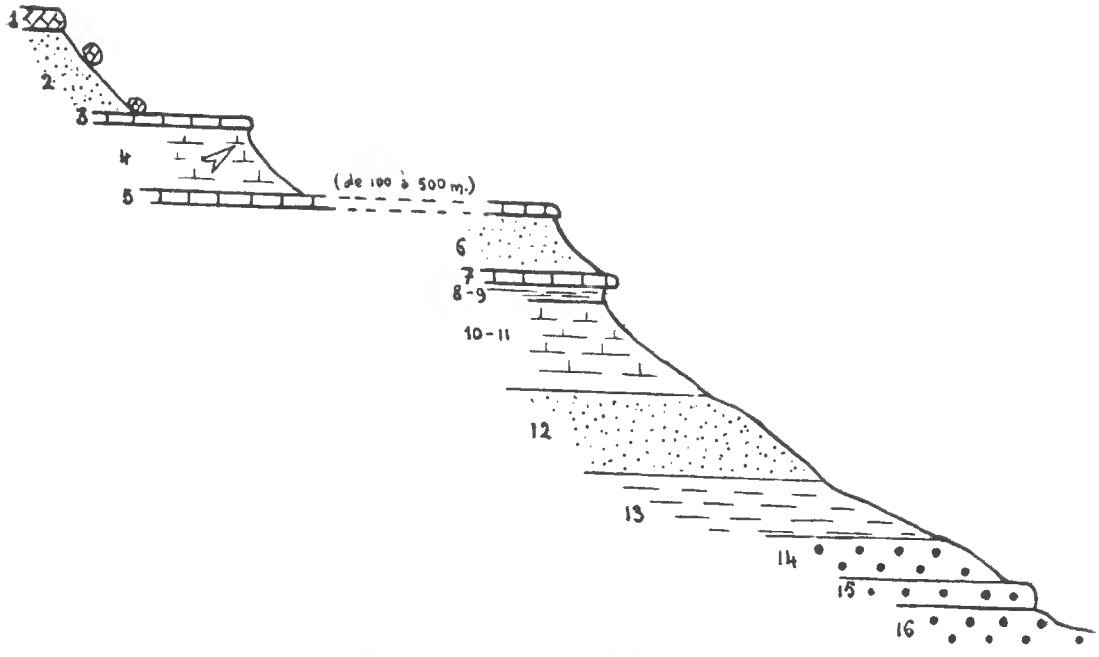


Fig. 1. — Coupe géologique de la falaise de l'Adrar Moisey (Niger).

1. —	Lumachelle calcaire avec fragments de Turritelles	0,15 à 0,75
2. —	Grès tendre	4 m.
3. —	Grès calcaire, verdâtre, dur	0,05
4. —	Argile et marnes gypsifères	4 m.
5. —	Calcaires fossilifères	0,05 à 0,10
6. —	Grès tendre	3 m.
7. —	Calcaire marneux	0,20
8. —	Argile grise	0,20
9. —	Marne argileuse verte	0,15
10 et 11. —	Marnes et argiles versicolores (grises, rouges, violettes)	6 m.
12. —	Grès argileux et calcaire, tendre	6,50
13. —	Argile rouge, micacée	5 m.
14. —	Marnes sableuses avec grains de limonite	4 m.
15. —	Grès calcaire, avec nombreux éléments	2 m.
16. —	Grès tendre.	

Les fossiles recueillis appartiennent au Cénomanien supérieur et au Turonien inférieur.

Cénomanien :

Neolobites cf. *Vibrayeanus* d'Orbigny.
Pholadomya Vignesi Lartet.
Neithea æquicostata Lmk.
Exogyra africana Lmk.
Strombus incertus d'Orbigny.
Aporrhais (?) *Dutrugei* Coquand.

Turonien :

Cardium cf. *productum* Sow.

Tout à fait au sommet, se trouve un calcaire plus ou moins sili-

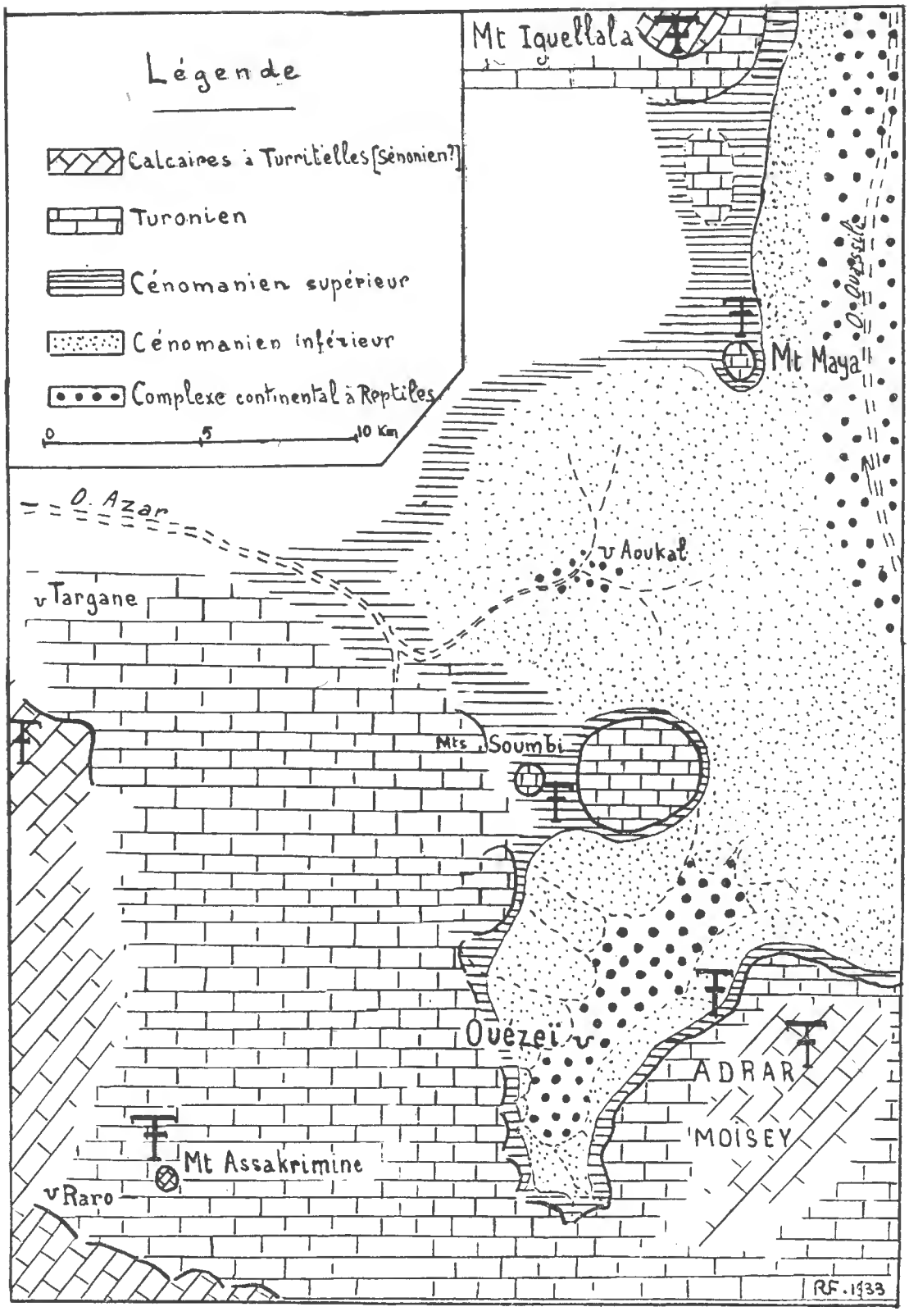


Fig. 2. — Croquis géologique de la région de Ouezeï (Niger).

ceux contenant en abondance de petites Turritelles apparemment indéterminables. Au Soudan et au Nord du Sahara, on connaît des formations semblables, d'âge sénonien. Sans pouvoir affirmer l'âge des couches à Turritelles de la région d'Ouezeï, on peut noter qu'elles sont supérieures au Turonien fossilifère connu.

Les Monts Soumbi, Maya et Iguellala ont la même constitution géologique que l'Adrar Moisey.

Dans les régions voisines (Tamaia, Chinadrar, Efeinateus et Damergou), le Turonien contient en abondance des *Vascoceras* et *Exogyra olisiponensis* Sharpe.

La découverte de *Neolobites* cf. *Vibrayeanus* est très importante, d'abord parce que les *Neolobites* sont des fossiles incontestablement cénomaniens, ensuite parce que leur aire de répartition s'en agrandit singulièrement puisqu'on ne les connaissait pas au Sud du Sahara.

(*Laboratoire de* M. Paul Lemoine.)

Le Gérant,
J. Caroujat.

TOURS. — IMPRIMERIE RENÉ ET PAUL DESLIS, 6, RUE GAMBETTA. — 3-8-1933.

SOMMAIRE

Actes administratifs : Pages.

Nomination de MM. R. Benoist, R. Franquet et R. Heim comme Sous-Directeurs de Laboratoire 337

— de M. R. Lami comme Assistant 337

— de M. J. Poupion comme Jardinier en Chef 338

— de Mlle Jean comme Commis stagiaire à la Bibliothèque 338

— de M. Legrand comme Gardien Chef au Musée du Trocadéro 338

Permutation de M. Borrel, Gardien de Laboratoire, avec M. Perrier, Gardien de Galerie 338

Nomination de M. Gudefin comme Gardien de Laboratoire 338

Admission à la retraite de M. A. Wacquet, Assistant 338

Congés accordés à MM. Bouvier, Gardien de Laboratoire, et Pothier, Gardien de Galerie 338

Démission de M. Boudin, Jardinier permanent 338

Bourse de Doctorat accordée à M. Budker 338

Déclaration de vacance de la Chaire de Physique végétale 338

Présentation d'ouvrages par MM. H. Humbert, D. Bois, J. Pellegrin, L. Semichon 338

Séance solennelle de la Société des Amis du Muséum 339

Réserves naturelles de Madagascar :

Circulaire de M. le Gouverneur général L. Cayla 340

Délimitation et reconnaissance de la réserve naturelle du Manampesta, par M. H. Perrier de la Bathie 343

Communications :

H. Neuville. Sur l'appareil respiratoire du *Tapirus indicus* Cuv. 346

P. Rode. Les Mammifères de la Mission Dakar-Djibouti (Mission Griaule)... 353

H. Heim de Balsac. Mission Saharienne Augiéras-Draper, 1927-1928. Oiseaux (*Suite*) 355

F. Angel. Sur la naissance de jeunes Caméléons au Vivarium du Muséum... 360

Mme M. Phisalix. Développement schizogonique et sporogonique d'une Coccidie parasite de l'intestin du Triton alpestre (*Molge alpestris* Laur.)... 363

Dr J. Pellegrin. Description d'un Poisson nouveau de la Syrie méridionale appartenant au genre *Phoxinellus* 368

J.-T.-F. Chen. Description d'une espèce nouvelle d'*Eleotris* de la Chine [Figs. 1]. 370

M. Pic. Deux nouveaux Coléoptères Hétéromères 374

A. Hustache. Deux nouveaux Curculionides déprédateurs 376

J.-H. Chen. *Chrysomelidæ* (*Coleoptera*) nouveaux de l'Asie tropicale 381

L. Germain. Mollusques terrestres et fluviatiles de l'Asie Antérieure : 9e Note : Mollusques nouveaux de l'Asie Mineure 389

(Voir la suite à la page 4 de la couverture).

Ed. Lamy. Notes sur les espèees Lamarckiennes du genre *Perna* Bruguière, 1792 393

Mme A. Pruvot-Fol. Les Opisthobranches de Quoy et Gaimard (Note préliminaire) 400

G. Ranson. Revision de la collection des Méduses du Muséum national d'Histoire naturelle (*Suite III*) 419

A. Chevalier. Plantes nouvelles ou peu connues de l'Afrique tropicale. III... 408

J. Leandri. Compte rendu d'une Mission au Bemaraha (Ouest de Madagascar). 411

J. Leandri. Sur la station d'origine du *Poinciana regia* Boj 413

M. Lefevre. Recherches sur les Péridiniens fossiles des Barbades 415

R. Abrard. Répartition des *Nummulites* et des *Orthophragmina* dans le bassin Aquitanien 419

R. Abrard et R. Soyer. Note sur le Montien d'Issy-les-Moulineaux 421

R. Soyer. Prolongement de la ligne du chemin de fer métropolitain n° 9 de la porte Saint-Cloud au pont de Sèvres 423

R. Furon. Étude géologique de la zone fossilifère d'Ouézei (Niger français) [Figs.] 429

TIRAGES A PART.

Les auteurs ont droit à 25 tirés à part de leurs travaux. Ils peuvent en outre s'en procurer à leurs frais un plus grand nombre, aux conditions suivantes :

	25 ex.	50 ex.	100 ex.
	—	—	—
4 pages	18 fr.	20 fr.	22 fr.
8 pages	20 fr.	22 fr.	26 fr.
16 pages	22 fr.	26 fr.	34 fr.

Ces prix s'entendent pour des extraits tirés en même temps que le numéro et brochés avec agrafes.

Les auteurs qui voudraient avoir de véritables tirages à part brochés au fil, ce qui nécessite une remise sous presse, supporteront les frais de ce travail supplémentaire et sont priés d'indiquer leur désir sur les épreuves.

Les demandes doivent toujours être faites avant le tirage du numéro correspondant.

PRIX DE L'ABONNEMENT ANNUEL :

France et Étranger : 50 fr.

BULLETIN

DU

MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

2e SÉRIE — TOME V

N° 6 — Novembre 1933

RÉUNION MENSUELLE DES NATURALISTES DU MUSÉUM

ANNÉE 1933

Président : H. Humbert.
Secrétaire général : R. Anthony.

MASSON ET Cie, ÉDITEURS
LIBRAIRES DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE
120, Boulevard Saint-Germain, PARIS-VIe

Publication périodique mensuelle.

RÈGLEMENT

Le *Bulletin du Muséum* est réservé à la publication des travaux faits dans les Laboratoires ou à l'aide des Collections du Muséum national d'histoire naturelle.

Le nombre des fascicules sera de 7 par an.

Chaque fascicule sera constitué de 5 feuilles (80 pages).

Chaque auteur ne pourra fournir plus d'une 1/2 feuille (8 pages d'impression) par fascicule et plus de 2 feuilles (32 pages) pour l'année. Les auteurs sont par conséquent priés dans leur intérêt de fournir des illustrations de dimensions aussi réduites que possible et groupées de manière à occuper la place minima.

Les *clichés* des figures accompagnant les communications sont à la charge des auteurs; ils doivent être remis en même temps que le manuscrit, le *jour de la séance;* faute de quoi la publication sera renvoyée au *Bulletin* suivant.

Les frais de corrections supplémentaires entraînés par les remaniements ou par l'état des manuscrits seront à la charge des Auteurs.

Il ne sera envoyé qu'*une seule épreuve* aux Auteurs, qui sont priés de la retourner dans les *quatre* jours. Passé ce délai, l'article sera ajourné à un numéro ultérieur.

Les Auteurs reçoivent gratuitement 25 tirés à part de leurs articles. Ils sont priés d'inscrire sur leur manuscrit le nombre des tirés à part supplémentaires qu'ils pourraient désirer (à leurs frais).

Les Auteurs désirant faire des communications sont priés de se faire inscrire avant la séance [1].

AVIS

Les *manuscrits* doivent être définitifs, écrits *très lisiblement*, ou, de préférence, *dactylographiés*, seulement au recto de feuilles isolées.

Ils ne porteront d'autres indications typographiques que celles conformes aux caractères et signes conventionnels généralement adoptés, par exemple :

Mots à imprimer en italique (notamment tous les mots latins) : soulignés une fois dans le manuscrit.

Mots en petites capitales : soulignés deux fois.

Mots en caractères gras (en particulier noms d'espèces nouvelles) : soulignés d'un trait tremblé.

Il est recommandé d'éviter les blancs dus à l'introduction de caractères de différentes valeurs (notamment dans les listes énumératives d'espèces).

Pour chaque *référence bibliographique*, on est prié d'indiquer le titre du périodique, la tomaison, *l'année de publication*, la pagination.

Il est désirable que, dans les titres des notes, le nom du groupe ou embranchement auquel appartient l'animal ou la plante dont il est question soit indiqué entre parenthèses.

[1] Pour tout ce qui concerne la rédaction, s'adresser à M. Ed. Lamy, 55, rue de Buffon, Paris (Ve).

BULLETIN

DU

MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

ANNÉE 1933. — N° 6.

280e RÉUNION DES NATURALISTES DU MUSÉUM

23 NOVEMBRE 1933.

PRÉSIDENCE DE M. CH. GRAVIER,

ASSESSEUR DU DIRECTEUR

ACTES ADMINISTRATIFS

M. LE PRÉSIDENT donne connaissance des faits suivants :

M. P. LEMOINE, Directeur du Muséum, a été nommé Membre du Comité de Direction du Musée de la Mer à Biarritz.

MM. P. LEMOINE, L. ROULE, E. BOURDELLE, R. JEANNEL ont été nommés Membres du Conseil d'Administration du Muséum d'Histoire naturelle et du Parc Zoologique de Bourges.

Mme TARDIEU-BLOT a été nommée Assistant au Laboratoire de Phanérogamie (Arrêté du 18 juillet 1933).

M. METMAN a été nommé Aide-technique titulaire au Laboratoire de Phanérogamie (Arrêté du 22 juillet 1933).

Mlle Jean a été nommée Commis stagiaire à la Bibliothèque (Arrêté du 27 octobre 1933).

M. Gravat a été nommé Garçon titulaire au Laboratoire d'Organographie (Arrêté du 23 septembre 1933).

M. Delier a été nommé Gardien titulaire à la Ménagerie (Arrêté du 4 novembre 1933).

M. Jourdain, Surveillant militaire, a obtenu deux congés de trois mois pour raisons de santé (Arrêtés du 18 juillet et du 13 novembre 1933).

M. Bouvier, Garçon de Laboratoire, a obtenu un congé d'un mois pour raisons de santé (Arrêté du 31 juillet 1933.)

M. Massoulier, Surveillant militaire, a obtenu un congé d'un mois pour raison de santé (Arrêté du 14 novembre 1933).

Mme de Mouricaud, Commis à la Bibliothèque, a obtenu un congé d'un an pour convenance personnelle (Arrêté du 18 novembre 1933).

M. le Président a le regret de faire part de deux décès :

M. H.-W. Brölemann, Correspondant du Muséum (30 juillet 1933);

M. Guimont, Jardinier (12 septembre 1933).

DONS D'OUVRAGES

M. F. Angel dépose un ouvrage qu'il vient de publier :

Les Serpents de l'Afrique Occidentale Française : Larose, Éditeur, Paris, 1933.

M. R. Benoist présente l'ouvrage suivant :

Flore générale de l'Indo-Chine, publiée dans la direction de MM. H. Lecomte et H. Humbert : t. VI, fascicule 4 (paru en octobre 1933) : *Orchidacées* (Suite) par F. Gagnepain et A. Guillaumin.

COMMUNICATIONS

Notes ostéologiques et ostéométriques sur l'Hemippe de Syrie,

par M. E. Bourdelle,
Professeur au Muséum.

L'Hémippe (*Equus hemippus*, Isid. Geoffroy Saint-Hilaire) décrit pour la première fois en 1855 par Isid. Geoffroy Saint-Hilaire, d'après deux sujets de la Ménagerie du Jardin des Plantes originaires du désert de Syrie, est d'une façon générale considéré comme un Ane et classé comme tel par la plupart des zoologistes (Ch. Bonaparte, Trouessart, Beddard, Blandford). Mais alors que Sclater a fait plus spécialement un Onagre de cet animal, d'autres tels que A. Milne Edwards et George, rapprochant l'Hémippe des Hémiones et des Kiangs et le classent avec ces équidés dans un groupe spécial d'Hemioniens. Si cette dernière manière de voir est déjà plus conforme à la réalité des faits, elle s'écarte cependant encore beaucoup de celle d'Isidore Geoffroy Saint-Hilaire qui estimait que par sa conformation générale, par la forme de sa tête, par les dimensions relativement réduites de ses oreilles, par sa queue assez bien fournie en crins, l'Hémippe se rapprochait plus du cheval que de l'Ane, contrairement aux Hémiones qui se rapprochent plus de l'Ane que du Cheval. C'était pour bien affirmer cette différence qu'Isidore Geoffroy Saint-Hilaire avait cru devoir employer l'appellation d'Hémippe (demi-cheval) pour désigner cet animal en l'opposant à celle d'Hémione (demi-âne).

Aujourd'hui encore la confusion reste grande au sujet de l'Hémippe et Matschie affirme plus nettement encore que Trouessart et que Beddard la nature asinienne de l'Hémippe en lui donnant le nom de *Asinus hemippus*. Seul Lydekker, parmi les auteurs modernes, ne fait pas de l'Hémippe un Asinien nettement caractérisé. Il laisse cet animal dans le genre *Equus*; mais, au lieu de le rattacher à l'Hémione comme Blanford, il l'assimile à l'Onagre relevé à la hauteur d'une espèce (*Equus Onager*, Pallas) et en fait une sous-espèce d'Onagre : *Equus Onager hemippus*, Lydekker.

A l'exemple de ce que nous avons déjà fait pour le Cheval de Prjewalski et pour l'Hémione, nous avons pensé que l'étude morphologique et ostéométrique du squelette pourrait fournir des éléments d'appréciation sur l'Hémippe quant à sa position exacte dans la série des équidés on général et dans celle des Équidés asiatiques en particulier. Nos observations ont été faites dans les mêmes conditions que celles que nous avons déjà publiées dans le *Bulletin du Muséum* sur le Cheval de Prjewalski et sur l'Hémione. Elles ont porté sur les matériaux des collections du service d'Anatomie comparée du Muséum mis obligeamment à notre disposition par le professeur Anthony.

I. — Colonne vertébrale.

La formule vertébrale de l'Hémippe comprend 7 vertèbres cervicales, 18 dorsales, 5 lombaires, 5 sacrées, 15 à 18 caudales.

1° Les *vertèbres cervicales* accusent des caractères généraux caballins. On note cependant la disposition surbaissée de l'apophyse épineuse de l'*Axis* de telle sorte que le rapport $\frac{\text{hauteur}}{\text{longueur}}$ de cette vertèbre = 0,59 chiffre bien inférieur à celui du cheval de Prjewalski (0,69) et même de l'âne domestique (0,62).

2° Les *vertèbres dorsales* rappellent un peu celles de l'âne par leurs apophyses épineuses grêles et assez fortement inclinées et surtout par la transformation en trous des échancrures postérieures à partir de la sixième vertèbre.

3° Les *vertèbres lombaires* sont au nombre de 5 comme chez tous les équidés asiatiques, Cheval de Prjewalski compris, et on ne peut retenir ce caractère comme exclusivement asinien. Par la forme des apophyses épineuses, par celle des apophyses transverses, en particulier par la réduction de l'articulation intertransversaire, les vertèbres lombaires de l'Hémippe se rapprochent un peu de celles de l'âne.

4° Le *sacrum* offre un rapport $\frac{\text{largeur}}{\text{longueur}} = 1$, intermédiaire à celui de l'âne > 1 et à celui du cheval < 1. En revanche le rapport $\frac{\text{hauteur}}{\text{longueur}} = 0{,}507$ est bien supérieur à celui de l'âne avec 0,40, du cheval de Prjervalski 0,41 et de l'Hémione 0,48.

II. — Thorax.

Les *côtes* n'offrent ni par leurs courbures ni par leur forme de caractères différentiels nets.

Le *sternum*, au contraire, par sa brièveté et par sa forme presque rectiligne, est nettement asinien. Cinq sternèbres indépendantes existent seulement mais la dernière en résume trois.

III. — Membres [1].

A) Membre thoracique. — 1° L'*omoplate* accuse des dimensions et une forme caballines. Il mesure en effet 0,225, en longueur alors que chez l'Ane cet os n'a que 0,205 et le rapport

$$\frac{\text{largeur au col}}{\text{largeur au bord vertébral}} = 0{,}36,$$

est bien supérieur à celui de l'Ane : 0,31. D'autre part le rapport des dimensions de la cavité glénoïde $\frac{\text{largeur}}{\text{longueur}} = 0{,}875$ chez l'Hémippe est à peu près égal à celui des chevaux domestiques et sauvages (0,875 et 0,868) très différent de celui de l'Ane 0,70 à 0,75.

2° L'*humérus* offre chez l'Hémippe 0,193 de longueur absolue et se présente relativement long comme chez les chevaux, alors qu'il est plutôt court chez l'Ane.

3° Le *radius* mesure 0,239, dépassant ainsi les dimensions moyennes de cet os chez les chevaux et les ânes domestiques, 0,225, pour se rapprocher de celles du Cheval sauvage 0,242. Quant au rapport $\frac{\text{épaisseur}}{\text{largeur}} = 0{,}678$ on constate que celui-ci reste plus asinien que caballin.

4° Le *cubitus* accuse par son olécrane une forme caballine. Le rapport : $\frac{\text{Longueur du sommet au bec de l'olécrane}}{\text{longueur du radius}} = 0{,}238$ et se rapproche aussi de celui des chevaux avec 0,245 pour le Cheval domestique, 0,25 pour le Cheval de Prjewalski en s'éloignant de celui de l'Ane avec 0,215.

5° Le *métacarpien principal* s'allonge nettement chez l'Hémippe avec 0,182 comparativement à l'Ane et au Cheval domestique avec 0,15 et au Cheval de Prjewalski avec 0,162. L'accroissement de l'épaisseur de cet os avec un rapport $\frac{\text{épaisseur}}{\text{largeur}}$ de 0,813 est bien supérieur à celui de l'Ane avec 0,60 et à celui de tous les autres équidés asiatiques en particulier à celui du Cheval de Prjewalski qui n'est que de 0,71.

Quant à l'indice $\frac{\text{métacarpo}}{\text{radial}} = 0{,}76$ il se place entre celui de l'Ane

[1] Ainsi que nous l'avons fait dans nos études antérieures sur le Cheval de Prjewalski et sur l'Hémione, les chiffres de mensuration que nous donnons ici sont ramenés à un mètre de taille de l'animal mesuré au garrot.

0,80 et celui du Cheval de Prjevalski 0,69 ou de l'Hémione 0,68.

7° Les *phalanges* offrent une certaine tendance vers les caractères asiniens. On note en particulier pour la 1re *phalange* un rapport $\frac{\text{largeur minima}}{\text{longueur}} = 0{,}359$ c'est à dire plus petit que 1 alors que ce rapport est plus grand ou égal à un chez les chevaux; pour la 2e *phalange* un rapport $\frac{\text{largeur minima}}{\text{hauteur}} = 1{,}14$ beaucoup plus élevé que chez les chevaux avec 0,87 et surtout que chez les ânes avec 0,82; pour le *troisième phalange* un rapport :
$\frac{\text{distance crête semi lunaire à bord plantaire}}{\text{largeur plantaire maxima}} = 0{,}428$ bien inférieur à celui des Anes 0,575 et dans le moyenne de celui des chevaux domestiques avec 0,475 et des chevaux sauvages 0,346, mais sensiblement égal à celui de l'Hémione 0,44.

B) Membre abdominal. — 1° Le *coxal* avec une longueur de 0,285 reste dans les dimensions caballines et se présente plus long que celui de l'Ane qui n'a que 0,255. — L'indice $\frac{\text{ischium}}{\text{ilium}}$ s'élève jusqu'à 0,73 dépassant de beaucoup celui de l'âne (0,64) et même celui du cheval de Prjewalski (0,70).

Le *fémur* mesure 0,m25, comme chez le cheval de Prjewalski et l'Hémione, et se présente plus long que celui de l'Ane qui n'a qui 0,235. En revanche l'indice $\frac{\text{tibio}}{\text{fémoral}} = 1.02$ chez l'Hémippe est sensiblement égal à celui des ânes et légèrement supérieur à celui des chevaux. La trochlée fémorale avec un rapport $\frac{\text{largeur}}{\text{hauteur}} > 1$ rappelle celle des chevaux alors que chez l'Ane ce rapport est égal ou plus petit que 1.

3° La *rotule* présente des caractères de même ordre que la trochlée fémorale dans les dimensions de sa surface articulaire.

4° Le *tibia* est relativement long chez l'Hémippe comme chez le cheval de Prjewalski avec 0,252 alors que chez l'Ane il n'est que de 0,23.

5° Les *os du tarse* offrent en général des caractères caballins. L'astragale à l'exemple de celui des chevaux a les lèvres de sa trochlée parallèles et non divergentes en bas comme chez les ânes.

6° Le *métatarsien principal* s'allonge manifestement comme le métacarpe chez l'Hémippe. Il mesure 0,219 et se présente ainsi plus long que celui du cheval de Prjewalski 0,195, de l'Hémione 0,182, de l'âne 0,182. Le rapport $\frac{\text{épaisseur}}{\text{largeur}}$ avec 0,874 est bien supérieur à celui du Cheval (0,73 à 0,78) et de l'Ane 0,80.

7° Les *phalanges postérieures* offrent les mêmes caractères légèrement asiniens que les phalanges antérieures.

IV. — Tête.

Envisagée dans sa forme générale la tête de l'Hémippe n'offre pas la coudure du crâne sur la face si caractéristique de celle de l'Ane. La ligne menée de la protubérance occipitale externe à l'implantation des incisives coupe encore l'orbite vers le tiers ou le quart inférieur comme chez le Cheval.

Quant à ses *dimensions* elle accuse une certaine brièveté alliée à une largeur et une épaisseur relatives. Elle mesure environ 0,40 de longueur, 0,155 de largeur interorbitaire et 0,21 d'épaisseur. Dans la longueur totale le crâne intervient pour 0,12, la face pour 0,28. Le crâne se présente aussi relativement court et le rapport $\frac{\text{longueur crâne}}{\text{longu ur face}} = 0{,}43$ de même que le rapport $\frac{\text{longue r crâne}}{\text{longueur tête}} = 0{,}30$ se présentent bien inférieurs aux mêmes rapports de l'Ane, du Cheval et de l'Hémione.

L'*angle facial* assez difficile à apprécier atteint 12 à 13 degrés, à peu près comme chez le Cheval. La *capacité cranienne* très élevée avec 300 centimètres cubes pour 100 kilogs de poids est à peu près la même que chez le Cheval de Prjewalski et que chez l'Hémione mais très supérieure à celle des chevaux et des ânes domestiques qui n'ont que 150 centimètres cubes environ de capacité cranienne.

Dans les caractères morphologiques particuliers de la tête il faut noter enfin la forme particulière de l'ouverture orbitaire dont le grand axe longitudinal reste cependant prédominant, comme chez les chevaux, l'effacement du tubercule lacrymal, la forme accusée du tubercule incisif à l'union des corps des os intermaxillaires comme chez les ânes.

Les tableaux ci joints résument les principaux caractères ostéologiques de l'Hémippe comparativement à l'Ane et au Cheval domestiques d'une part, comparativement au Cheval sauvage de Prjewalski et à l'Hémione d'autre part. A côté de quelques caractères asiniens tels que les indices métacarpo-huméral, métacarpo-radial, tibio-fémoral, métatarso-fémoral, ischio-ilial, hauteur-longueur de l'axis, largeur-longueur de la première phalange on note, manifestement, une majorité de caractères caballins ou même hypercaballins. Parmi ces derniers il faut remarquer la largeur relative du col de l'l'omoplate; la forme et les dimensions de la cavité glénoïde de cet os ; l'allongement de l'olécrane, les dimensions de la trochlée fémorale et de la surface articulaire de la rotule ; l'élévation de l'épine sacrée, l'épaisseur relative du métacarpien

et du métatarsien principal, la forme particulière de la 3e phalange, la forme générale de la tête, la brièveté relative du crâne.

Les faits ainsi mis en évidence permettent de considérer que quant au squelette au moins, l'Hémippe se rapproche manifestement plus des chevaux que des ânes vrais. Il paraît même s'interposer, très nettement, entre le Cheval sauvage de Prjewalski et l'Hémione et l'appellation d'*Hémippe* ou *demi-cheval* que lui avait donnée J. Geoffroy Saint-Hilaire paraît être parfaitement justifiée. Encore moins que l'Hémione, l'Hémippe ne peut, nous semble-t-il, être considéré comme un véritable asinien et classé comme tel. Jusqu'à plus ample information à son sujet et à défaut de faire de l'Hémippe une espèce spéciale du genre *equus*, sous genre *equus* ou même peut-être une sous-espèce d'*equus caballus*, il nous paraît au moins nécessaire selon la conception de A. Milne Edwards et Georges, d'associer l'Hémippe à l'Hémione et au Kiang, peut-être aussi à l'Onagre dans un groupe spécial d'Hemioniens intermédiaire aux caballins et aux asiniens vrais.

OUVRAGES ET TRAVAUX CONSULTÉS

BEDDARD. — Mammalia. The *Cambridge natural History*, vol. X, 1902, Londres.

BOURDELLE. — Notes ostéologiques et ostéométriques sur le Cheval de Prjewalsky. *Bull. du Mus. d'Hist. nat.*, t. IV, 1932, n° 7, p. 810.

— Notes ostéologiques et ostéométriques sur les Hémiones. *Bull. du Mus. d'Hist. nat.*, t. IV, 1932, n° 8, p. 943.

BLANDFORD. — The *Fauna of British India* (*Mammalia*). 1888-91, Londres.

CHAUVEAU, ARLOING ET LESBRE. — *Anatomie Comparée des Animaux domestiques.* 5e édition, 1905. Librairie Baillière, Paris.

FLOWER. — *Mammals living and extinct.* 1901, Londres.

I. GEOFFROY SAINT-HILAIRE. — *Comptes rendus de l'Académie des Sciences*, 1855, t. XLI, p. 1214.

GEORGES. — Études zoologiques sur les Hémiones et quelques autres espèces chevalines. *Annales des Sciences Naturelles*, 1869.

GRAY. — *Catal. Pach.* 1869, p. 271.

F.-X. LESBRE. — Études Hippométriques. *Revue de Médecine vétérinaire et de Zootechnie de l'Ecole Vétérinaire de Lyon*, 1894.

— *Précis d'extérieur des animaux domestiques.* 3e édition 1930, librairie Vigot, Paris.

LESBRE ET PANISSET. — Application de l'Anatomie à l'inspection des viandes de boucherie. *Bull. de la Société des Sciences Vétérinaires de Lyon*, 1910, p. 185.

LYDEKKER. — *Catalogue of the Ungulates*, t. V, p. 14.

SCLATER. — *Proceeding Zoological Society*, Londres, 1862, p. 262.

I. *Tableau comparatif de la longueur des os des membres chez l'Hemippe, chez le Cheval et chez l'Ane domestiques, pour une taille mesurée au sommet du garrot et ramenée à 1 mètre.*

	Membre thoracique				Membre abdominal			
	Omoplate	Humérus	Radius	Métacarpien principal	Coxal	Fémur	Tibia	Métatarsien principal
Cheval domestique	0,231	0,196	0,225	0,150	0,285	0,245	0,225	0,182
Ane domestique	0,205	0,184	0,225	0,150	0,255	0,235	0,230	0,182
Hemippe	0,225	0,193	0,239	0,182	0,285	0,251	0,252	0,219

II. — *Tableau comparatif des principaux indices ostéométriques des membres et de la tête chez le Cheval et l'Ane domestiques et chez l'Hemippe.*

	Indices	Cheval domestique	Ane domestique	Hémippe
Membre thoracique	1° Humérus / radial	0,83 à 0,89	0,80	0,807
	2° Métacarpo / radial	0,55 à 0,70	0,80	0,76
	3° Métacarpo / huméral	0,70 à 0,80	1	0,93
Membre abdominal	4° Ischium / Ilium	0,54 à 0,60	0,61 à 0,67	0,73
	5° Tibio / fémoral	0,90 à 0,98	1,02 à 1,05	1,02
	6° Métatarso / fémoral	0,69 à 0,77	0,77 à 0,78	0,87
Tête	7° Longueur crâne / Longueur tête	0,33	0,36 à 0,38	0,30
	8° Longueur crâne / Longueur face	0,45 à 0,50	0,55 à 0,60	0,43
	9° *Angle facial*	11 à 13°	12 à 16°	12°5
	10° Capacitéde la cavité cranienne pour 100 kilos de poids vif ...	150 à 200°	150cc	280 à 300cc

III. — *Tableau synthétique général des principaux caractères ostéométriques et ostéologiques de l'Hemippe par rapport au Cheval et à l'Ane domestiques.*

	CARACTÈRES CABALLINS		CARACTÈRES LIMITES	CARACTÈRES ASINIENS	
	Normaux.	Hypercaballins.		Normaux.	Hyperasiniens.
Colonne vertébrale.	Vert. cervicales (caract. généraux)	.....	.....	.....	Axis (rap. $\frac{\text{hauteur}}{\text{longueur}}$).
	.....	.....	.....	Vertèbres dorsales.	.....
	.....	.....	.....	Vertèbres lombaires.	.....
	.....	Sacrum (rap. $\frac{\text{hauteur}}{\text{longueur}}$)	Sacrum (rap. $\frac{\text{longueur}}{\text{largeur}}$).	.....	.....
Thorax.	.....	.....	Côtes.	Côtes.	.....
Membre thoracique	Omoplate (longueur).	.....	.....	.....	.....
	Omoplate ($\frac{\text{largeur col}}{\text{largeur bord supér.}}$).	.....	.....	.....	.....
	Omoplate (cav. glénoïde).	.....	.....	.....	.....
	Humérus (longueur).	.....	.....	Longueur humérus / Longueur radius.	Longueur radius.
	.....	Longueur radius.	.....	Radius ($\frac{\text{épaisseur}}{\text{largeur}}$).	.....
	Longueur oléerane / Longueur radius.	.....	.....	.....	Métac. (longueur).
	.....	Métacarpien (longueur).	Rap. $\frac{\text{Longueur métacarpe}}{\text{Longueur radius}}$.	.....	.....
	.....	Métacarpien ($\frac{\text{épaisseur}}{\text{largeur}}$)	Rap. $\frac{\text{Longueur métacarpe}}{\text{Longueur humérus}}$.	.....	.....
	3e phalange.	2e phalange.	.....	1re phalange.	.....
Membre abdominal.	Coxal (longueur).	.....	.....	.....	Rapport $\frac{\text{ischium}}{\text{ilium}}$.
	Trochlée fémorale ($\frac{\text{largeur}}{\text{hauteur}}$).	Fémur (longueur).	.....	.....	Rap. $\frac{\text{longueur métatarse}}{\text{longueur fémur}}$.
	Rotule ($\frac{\text{largeur}}{\text{hauteur}}$).	.....	.....	.....	.....
	.....	.....	Rapport $\frac{\text{longueur fémur}}{\text{longueur tibia}}$	.....	.....
	Astragale (forme).	.....	.....	.....	Tibia (longueur).
	.....	Métatarsien (longueur).	.....	.....	Métatarsien (longueur).
	3e phalange.	2e phalange.	.....	1re phalange.	Métat. ($\frac{\text{épaisseur}}{\text{largeur}}$).
Tête.	Forme générale.	Capacité cranienne.	Longueur totale.	Sinus maxillaires.	.....
	Ouverture orbitaire (forme).	Rapport $\frac{\text{longueur crâne}}{\text{longueur tête}}$.	.....	.....	.....
	.....	Rapport $\frac{\text{longueur crâne}}{\text{longueur face}}$.	.....	Tubercule incisif (dévelop.).	.....

Sur un genre malgache nouveau, de la famille des Chamaeléontidés,

par M. F. Angel.

Parmi les échantillons herpétologiques rapportés récemment de l'Ouest de Madagascar par M. Léandri se trouve un Lacertilien des plus curieux, devant être classé dans la famille des Chamaeléontidés. On sait que, jusqu'à présent, trois genres seulement, bien caractérisés, sont connus dans cette famille [1]; *Chamæleon, Brookesia, Rhampholeon.* L'exemplaire donné au Muséum par M. Léandri présente de tels caractères particuliers que nous le considérons comme le représentant-type d'un genre nouveau que nous dédions avec grand plaisir au donateur.

C'est avec le genre *Brookesia* que cette nouvelle forme présente le plus d'affinités, mais par son armure osseuse céphalique et supra-collaire, par la disposition des épines dorsales, latérales et caudales, par sa taille beaucoup plus grande et ses écailles carénées elle représente un type très spécial qui exagère, en les modifiant, quelques caractères trouvés, en miniature, chez les représentants du genre *Brookesia* et principalement sur *Br. Ebenaui* Bœttger.

Leandria nov. gen.

Un casque osseux, subtriangulaire, aussi large en arrière que sa longueur totale, recouvrant et débordant largement le cou, de chaque côté d'une double crête occipitale. Crête supra-oculaire très relevée, presque tranchante, les bords fortement rigides et denticulés, recouverts d'écailles à large carène. De chaque côté de la face dorsale du corps et de la queue, une rangée de fortes épines osseuses recouvertes d'écailles. Dessus et côtés du corps et face supérieure des membres, avec des écailles rigides, plus ou moins régulièrement dispersées, fortement carénées et dressées, tantôt simples, tantôt groupées, pour former des saillies coniques ou prismatiques, très développées. Griffes simples aux doigts; pas de crête médiane ventrale ou gulaire; soles à écailles fortement épineuses.

[1] Nous ne faisons pas entrer en ligne de compte, ici, le genre *Lophosaura*, qui a été proposé, il y a quelques années, pour séparer des autres Caméléons, les représentants du petit groupe des *Ch. pumilus* (Broom, *Proc. Zool. Soc. London*, 1925, p. 14).

Leandria perarmata nov. sp.
(figs. 1 et 2).

Le casque, vu d'au-dessus, forme un triangle, dont le sommet, légèrement arrondi, constitue le bout du museau; une petite encoche médiane à sa partie postérieure qui atteint presque le niveau de l'insertion des bras. Deux crêtes occipitales sensiblement parallèles,

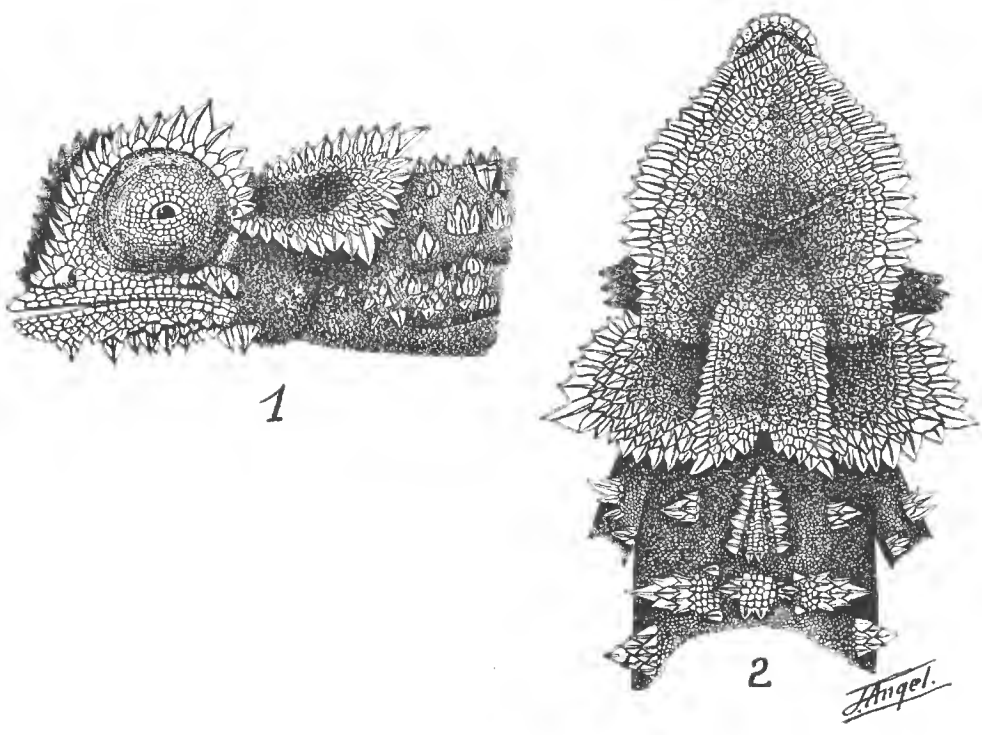


Fig. 1. — *Leandria perarmata*, nov. sp. — Vue latérale de la tête et de la partie antérieure du corps.

Fig. 2. — Face supérieure de la tête et de la partie antérieure du corps.

formant pointes en arrière, surplombent une forte dépression située de chaque côté, en arrière de la crête postorbitaire; cette dépression est bordée latéralement par deux portions pointues séparées tranversalement l'une de l'autre par une distance égalant la longueur totale du casque. Pas d'apophyse rostrale. Œil grand, son diamètre excédant en longueur celle du museau, encadré au-dessus et en arrière par une forte crête denticulée séparée de celle du côté opposé par un sillon médian profond. Museau très aplati à son extrémité, la crête préorbitaire prenant naissance au-dessus de la narine. Celle-ci est nettement ouverte vers l'arrière.

Sur la mâchoire supérieure, presque sous l'aplomb du bord postérieur de l'œil, ainsi que sur la partie postérieure de la mandibule, des groupes d'épines osseuses, recouvertes d'écailles carénées. Le

cou et la région temporale sont granuleux ou avec de petites écailles coniques dispersées parmi les granules.

Tous les bords des aspérités et des crêtes céphaliques sont denticulés et les denticulations recouvertes d'écailles carénées. Immédiatement, en arrière du casque, la ligne vertébrale montre un groupe d'écailles disposées en Λ. Le dessus du dos et de la queue porte, de chaque côté, une série de 23 pointes osseuses, horizontales, ainsi réparties : huit, entre le début du dos et la région sacrée; une, plus longue, formant avec celle du côté opposé le bouclier de cette région; quatorze, entre le début et la fin de la queue, ces dernières diminuant progressivement vers l'arrière, jusqu'à disparition. Chacune de ces pointes est recouverte par 2 ou 3 rangs d'écailles imbriquées et fortement carénées, celle qui forme la moitié du bouclier post-dorsal en comporte 6 ou 7 rangs. Sur la région médiane, le dos montre, entre deux épines latérales, un groupement d'écailles coniques ou prismatiques disposées symétriquement deux par deux. Côtés du corps, finement granuleux avec quelques écailles agrandies et dispersées; cependant, trois groupes, en pyramides, très forts se succèdent en ligne longitudinale sur le milieu du côté du corps. Dessus des membres fortement armé d'écailles du même type. Sous la tête et la gorge, des groupes d'écailles épineuses et carénées. Ventre et dessous de la queue presque lisses.

Coloration (en alcool). — Brun noirâtre uniforme, plus clair sur la face inférieure.

A l'état de vie, la teinte générale est brune.

Mensurations.

Longueur totale :	110 millimètres.	Longueur de la queue :	44 mm.
— du casque :	24 —	— du membre antérieur :	37 —
Largeur du casque :	23 —	— — postérieur :	29 —
Longueur museau anus :	66 —		

De nombreux Nématodes immatures se trouvaient parmi les viscères. Ils ont été remis à M. Dollfus pour étude et détermination.

Provenance. — Région de l'Antsingy (Province du Menabé); alt. 300 mètres. — Un exemplaire (♀ ?).

M. Léandri a conservé vivant, pendant un mois, cet échantillon qui a refusé toute nourriture, et qui, aussi, craint la chaleur [1].

Remarque. — La région Ouest (centrale) de Madagascar d'où provient l'échantillon décrit ci-dessus est encore mal connue au point de vue herpétologique. C'est ainsi que sur une trentaine

[1] M. Léandri me prie de préciser qu'il n'a pu capturer lui-même cet animal, qui est connu des habitants de la forêt, mais rare. Il doit aux bons offices de M. Tiverné, Administrateur d'Antsalova, d'avoir pu acheter un spécimen vivant à un indigène.

d'espèces malgaches du genre *Chamæleon*, quelques-unes seulement sont signalées de cette région, de laquelle un grand nombre de Serpents colubridés et de Batraciens, connus d'autres points, n'ont jamais été mentionnés. Il en était de même, jusqu'à présent, des *Brookesia* et des *Uroplatus*, mais M. Léandri en a rapporté *Brook. Stumpffi* Bœttg. et *Uroplatus fimbriatus* Schneid.

La présence de *Leandria*, type d'allure archaïque, à mi-distance environ de Majunga et de Tuléar, montre que d'autres recherches dans cette partie de l'Ile peuvent réserver de nouvelles découvertes et compléter très heureusement nos collections et nos connaissances sur la faune herpétologique malgache.

Trois Eucnemididae *nouveaux de Madagascar*,

par M. E. Fleutiaux.

Fornax Seyrigi n. sp. — 10 à 14 mm.

Oblong, convexe; brun; pubescence rousse. Tête convexe, densément ponctuée, très légèrement impressionnée sur le bord en avant; crête interoculaire interrompue sur la base de l'épistome; celui-ci un peu moins large en arrière que l'espace susantennaire, bord antérieur arrondi, dernier article des palpes maxillaires en palette triangulaire; palpes labiaux grêles. Antennes brunes, filiformes, dépassant peu les angles postérieurs du pronotum ou atteignant la moitié du corps (♂ ?); 3e et 4e articles subégaux, de même forme. Pronotum aussi long que large, arrondi sur les côtés, graduellement rétréci en avant, convexe, densément et régulièrement ponctué. Élytres de même largeur, rétrécis au-delà de la moitié, convexes, légèrement striés; interstries plans, finement et densément ponctués. Dessous et pattes de même couleur brune.

Madagascar : Békily, janvier (A. Seyrig). Ma collection.

Ressemble à *F. vicinus* Fleutiaux; moins elliptique; antennes moins longues ; ponctuation du pronotum plus nette; stries des élytres fines, mais bien marquées, interstries densément ponctués. Voisin également de *F. filicornis* Bonvouloir ; pronotum graduellement rétréci en avant, moins rugueux, à ponctuation régulière; stries des élytres moins marquées; dernier article des palpes maxillaires en palette triangulaire assez large.

Fornax Olsoufievi n. sp. — 4 1/2 à 5 1/2 mm.

Allongé, elliptique; convexe; brun rougeâtre; pubescence jaune. Tête convexe; ponctuation grosse et rugueuse; crête interoculaire interrompue au milieu; épistome aussi large à la base que l'espace susantennaire. Antennes brunes, plus claires vers le bout, longues, atteignant la moitié du corps, filiformes; 3e et 4e subégaux, de même forme. Pronotum aussi long que large, arrondi sur les côtés et graduellement rétréci en avant, convexe ; ponctuation forte et rugueuse. Élytres convexes, arrondis et rétrécis dans la partie postérieure, finement striés; interstries plans, très finement ponctués. Dessous de même couleur. Pattes plus claires.

Madagascar : Périnet (Olsoufieff). Ma collection.

Aspect de *F. rufopubens* Fairmaire; en diffère par sa couleur rougeâtre; 4e article des antennes presque aussi long que le 3e; pronotum plus graduellement rétréci en avant, plus convexe sur le dos; ponctuation plus grosse, moins profonde; stries des élytres légères mais plus distinctes.

[**Plesiofornax madagascariensis** n. sp. — 8 mm.

Allongé, elliptique; peu convexe; noir à peine brillant; pubescence jaune. Tête fortement et densément ponctuée; crête susantennaire interrompue au milieu; épistome aussi large à la base que l'espace susantennaire, fortement élargi en avant; bord antérieur arrondi. Antennes longues, atteignant la moitié du corps, subfiliformes, ferrugineuses; 4e article presque aussi long que le 3e et de même forme. Pronotum un peu moins long que large à la base, très légèrement sinué latéralement, rétréci graduellement en avant, convexe sur le dos, aplati et faiblement bi-impressionné en arrière; ponctuation forte et serrée. Élytres graduellement rétrécis, arrondis au sommet, très légèrement striés ; interstries plans et finement pointillés. Dessous de même couleur. Pattes brunes.

Madagascar : Périnet (Olsoufieff). Ma collection.

Moins grand que *P. borealis* Fleutiaux; noir; tête indistinctement impressionnée en avant, ponctuation plus serrée; pronotum légèrement sinué sur les côtés, moins régulièrement et plus densément ponctué.

Chrysomelidæ (Coleoptera) *nouveaux de l'Asie tropicale*, 2e *Note*,

par M. S.-H. Chen.

Microcrepis, n. gen.

Corps ovalaire. Front modérément large, convexe, ses tubercules petits, mais saillants, transversalement triangulaires et contigus avec la partie élevée située au bord interne des yeux. Antennes subfiliformes. Prothorax rétréci en arrière, sa surface convexe, marquée d'une impression transversale, prébasilaire, profonde, limitée de chaque côté par une autre impression longitudinale, qui se dirige vers le bas jusqu'au rebord (comme chez les *Crepidodera* Chevr.) et rencontre en haut un sillon longitudinal très faiblement marqué; celui-ci parallèle au bord latéral et disparaissant à quelque distance du bord antérieur. Élytres un peu plus larges à la base que le prothorax, fortement rétrécis vers l'apex ; surface lisse, les points étant très faiblement marqués, disposés en onze séries régulières, disparaissant vers l'apex. Prosternum modérément large, longitudinalement canaliculé et relevé entre les hanches; cavités cotyloïdes antérieures fermées. Fémurs postérieurs fortement renflés, tibias cylindriques, les postérieurs armés à l'extrémité d'un petit éperon; premier article des tarses un peu plus court que les trois suivants réunis; ongles appendiculés.

Ce genre est voisin du *Crepidodera* Chevr. Il s'en distingue par ses tubercules frontaux très transversaux, presque linéaires, par les élytres faiblement ponctués et par le prosternum fortement relevé et longitudinalement canaliculé entre les hanches.

Microcrepis politus n. sp.

Habitat, Inde : Sikkim (Fruhstorfer), un individu dans la Collection Clavareau.

Long. 2,2 mm.

D'un rouge très foncé, sauf les palpes maxillaires, antennes et pattes d'un brun rouge.

Tête lisse, tubercules frontaux séparés en arrière par une impression anguleuse; vertex très convexe; dernier article des palpes maxillaires acuminé à l'apex. Antennes s'étendant au milieu des élytres, 2e article plus épais et à peine plus court que le 3e, 3e et 4e subégaux; 5e un peu plus long que le précédent, chacun des suivants plus épais mais presque aussi long que le 5. Prothorax un

peu plus large à la base que long suivant la ligne médiane, bords latéraux presque droits, rétrécis en arrière, bord antérieur à peine échancré, base arrondie au milieu et légèrement sinuée de chaque côté; angles antérieurs épaissis; surface lisse, très finement et éparsément pointillée. Scutellum petit, en triangle curviligne. Élytres elliptiques, marqués d'une impression transverse basale, assez profonde et se dirigeant obliquement vers l'arrière à la partie interne du calus huméral; les points logeant dans cette impression sont forts et distincts, ainsi que ceux de la partie basale de la série marginale et de la précédente; partout ailleurs, la ponctuation est plus ou moins obsolète et n'est visible que par sa couleur noirâtre.

Tribolia n. gen.

Corps oblong. Tête à tubercules frontaux transverses, assez bien délimités en arrière et séparés l'un de l'autre par un sillon longitudinal; carène du clypeus saillante. Antennes filiformes. Prothorax un peu plus large que long, dépourvu d'impression quelconque. Élytres plus larges à la base que le prothorax, à ponctuation irrégulière.

Prosternum large, à peine dilaté et tronqué en arrière; cavités

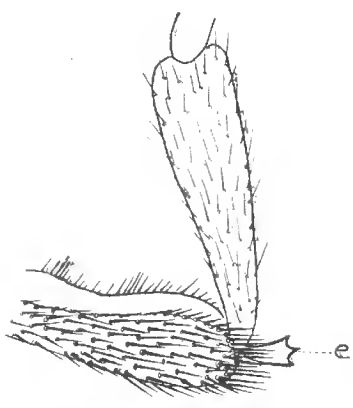


Fig. 1. — *e*, éperon tridenté du tibia postérieur chez *Tribolia rufa*.

cotyloïdes antérieures ouvertes. Mésosternum entre les hanches subquadrangulaire. Saillie du premier segment abdominal avec deux carènes longitudinales. Fémurs postérieurs fortement renflés; tibias postérieurs à face supérieure aplatie et armés à l'apex d'un éperon large, qui se termine par trois petites dents (fig. 1). Troisième article des tarses entier; premier article des tarses postérieurs à peine plus long que les trois suivants réunis; ongles appendiculés.

Ce nouveau genre est nettement caractérisé par le troisième article des tarses entier et par l'éperon terminal des tibias postérieurs tridenté.

Tribolia rufa n. sp.

Rouge; antennes à trois ou quatre premiers articles brun jaune, les autres noirs; pattes d'un rouge noirâtre.

Tête imponctuée; palpes maxillaires à dernier article pointu. Antennes atteignant le milieu des élytres, 1er article renflé, d'un tiers plus long que le 2e, 3e grêle, à peine plus long que le 2e et un peu plus court que chacun des trois suivants, les cinq derniers articles très légèrement épaissis. Prothorax à bords antérieur et latéraux presque droits, base bisinuée de chaque côté et dilatée-arrondie au milieu; angles antérieurs subtronqués, les postérieurs obtus; surface lisse, marquée de points microscopiques. Scutellum en triangle curviligne, imponctué. Élytres subparallèles, calus huméral assez saillant; région basale légèrement relevée, suivie d'une dépression transversale; ponctuation faible, disposée en une vingtaine de séries irrégulières; intervalles à peine ponctués.

Chez les mâles, le premier article de tous les tarses est dilaté et le dernier sternite abdominal est trilobé.

Long. environ 3 mm.

Loc. Tonkin : Hoa-binh (A. de Cooman); trois individus ♂ et ♀.

Neorthæa discoidalis n. sp.

Corps ovalaire, très convexe. Rougeâtre, avec les sept derniers articles des antennes plus foncés et noirâtres et une tache discoïdale, d'un bleu assez foncé, occupant la plus grande partie de la surface de chaque élytre.

Tête lisse, tubercules frontaux très petits. Antennes dépassant les épaules, 2e article plus épais et presque aussi long que le 3e ou que le 4e. Pronotum marqué de points peu serrés, très fins. Ponctuation des élytres disposée en onze séries, les cinq internes géminées au milieu, les points devenant très faibles vers l'apex; intervalles très finement et éparsément ponctués; espace marginal légèrement convexe.

Long. 2,7 mm.

Loc. Tenasserim : Tandony (H. Fruhstorfer); deux individus dans la collection Fleutiaux.

Espèce voisine de N. suturalis Chen, dont elle se distingue par la ponctuation élytrale plus forte et par la coloration des élytres différente. Elle se sépare du N. birmanica Jac., en outre de la colo-

ration différente, par le corps plus convexe et par la ponctuation du pronotum plus fine.

Crepidodera tonkinensis n. sp.

Corps oblong, subparallèle, d'un bleu métallique très brillant, avec le dessous plus sombre et les derniers articles des antennes noirâtres.

Tête imponctuée; tubercules frontaux confondus, délimités seulement en avant par une impression profonde, sinuée au milieu. Antennes dépassant de beaucoup les épaules, 2e article aussi long que le 3e et un peu plus court que le 4e, les suivants subégaux, chacun d'eux plus long que le 4e. Prothorax un peu plus large que long, angles antérieurs légèrement avancés, bords latéraux droits en arrière, légèrement arqués en avant, base dilatée et arrondie au milieu; surface marquée de points fins, peu serrés. Ponctuation des élytres assez forte; disposée en onze séries régulières, intervalles un peu convexes vers les côtés, marqués de points microscopiques.

Long. environ 4 mm.

Loc. — Tonkin : Chà-la (Coll. Laboissière); un individu.

Cette espèce se distingue de ses congénères par la coloration entièrement métallique. Le *C. cyanescens* Duft. et le *C. cyanipennis* Kutsch. sont d'un bleu plus foncé et ont les antennes rougeâtres.

Crepidodera nigricollis n. sp.

Corps oblong. Tête d'un rouge noirâtre; pronotum noir, avec le bord antérieur teinté de rouge foncé, sa partie basale incluse dans les impressions et les élytres d'un brun très rougeâtre; antennes brun noir, luisantes, les trois premiers articles plus clairs; dessous brun rouge, pattes plus ou moins noirâtres.

Tête lisse, tubercules frontaux subarrondis, contigus, peu saillants et mal délimités en arrière. Antennes atteignant le milieu des élytres, 3e article à peine plus long que le 2e, et presque aussi long que le 4e, les suivants subégaux entre eux, chacun d'eux plus épais et un peu plus long que le 4e. Prothorax une fois et demie aussi large que long, bords latéraux droits, base dilatée et arrondie au milieu; surface très convexe en avant de l'impression transverse prébasilaire, celle-ci limitée de chaque côté par une impression longitudinale, ponctuation très fine et éparse presque nulle. Chaque élytre a onze séries très régulières de points, assez forts, mais devenant très faibles en arrière; intervalles un peu convexes, presque lisses, les points étant épars et microscopiques.

Long. 2,9 mm.; lat. 1,3 mm.

Loc. Tonkin : Montes Mauson, 2-3.000 m. d'altitude (avril-mai, H. Fruhstorfer, Coll. Clavareau et Coll. Mus. Univ., Berlin); 2 individus.

Cette espèce tonkinoise se distingue de ses congénères par l'impression transverse prébasilaire du pronotum très profonde, par le pronotum imponctué et par la coloration de la tête et du pronotum noirâtre.

Pseudargopus gen. n.

Corps oblong. Clypeus fortement échancré en avant, tubercules frontaux larges, subquadrangulaires, délimités en arrière par une impression transversale profonde; palpes maxillaires à dernier article grêle, acuminé à l'apex. Antennes filiformes, assez robustes. Pronotum marqué d'une impression transversale prébasilaire s'étendant de chaque côté jusqu'à l'angle postérieur. Élytres plus larges à la base que le prothorax, sa région basale convexe, formant une bosse assez proéminente limitée en arrière par une dépression transversale. Chaque élytre a onze séries régulières de points.

Prosternum médiocre, abaissé, dilaté et tronqué en arrière; cavités cotyloïdes antérieures ouvertes. Pattes robustes, tous les

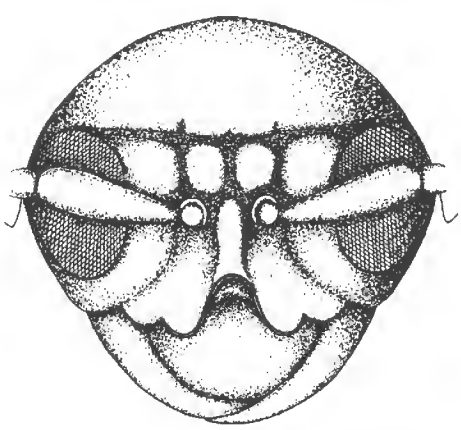


Fig. 2. — Tête de *Pseudargopus clypeatus*.

fémurs plus ou moins renflés (les postérieurs beaucoup plus fortement que les antérieurs); tibias non canaliculés à la face supérieure, les postérieurs armés chacun d'un petit éperon; premier article des tarses large, à peine aussi long que les deux suivants réunis, deuxième plus étroit, troisième large, bilobé, quatrième terminé par des ongles appendiculés (fig. 2).

Ce genre ressemble aux *Argopus* Fischer par le clypeus bilobé, mais il s'en distingue nettement par la présence d'une impression transverse prébasilaire sur le pronotum. Il se rapproche du genre *Manobia* Jac., dont il est très voisin, par la région basale des

élytres convexe, par le pronotum impressionné et par les cavités cotyloïdes antérieures ouvertes. Il s'en distingue principalement par la profonde échancrure du clypeus.

Pseudargopus clypeatus n. sp.

Brun rouge, les derniers articles des antennes plus foncés.

Tête imponctuée; carêne frontale assez saillante. Antennes dépassant le milieu des élytres, 1er article renflé, le plus long des onze, 3e un peu plus long que le 2e et presque aussi long que le 4e ou que le 5e, les autres subégaux, chacun d'eux à peine plus court que le 5e. Prothorax très convexe, un peu plus large à la base que long, bord antérieur droit, base bisinuée de chaque côté et légèrement arquée au milieu, bords latéraux peu rétrécis à la base, presque droits; angles antérieurs obliques, surface à peine ponctuée, sauf une série transversale de points logée dans l'impression prébasilaire, les points étant plus ou moins irréguliers au milieu et vers les angles postérieurs; une autre série longitudinale de points, s'étendant du milieu du bord antérieur au centre de la surface. Scutellum triangulaire, lisse. Élytres subparallèles, rétrécis à l'apex, ponctuation forte, disposée en onze séries régulières; intervalles imponctuées, légèrement convexes près de la suture et plus fortement vers les côtés; ceux-ci infléchis en dessous; calus huméral saillant.

Long. 3 mm.

Loc. Tonkin : Rég. de Luc-Nam (L. Blaise, Coll. Bedel); un individu.

Lypnea flava tonkinensis subsp. n.

Corps allongé, flave.

Tête imponctuée; tubercules frontaux subarrondis, contigus, peu saillants et délimités en arrière par une impression transversale peu profonde. Antennes filiformes, 3e article un peu plus long que le 2e et un peu plus court que le 4e. Pronotum lisse, marqué d'une impression transversale prébasilaire limitée de chaque côté par une impression longitudinale. Partie basale des élytres légèrement élevée, suivie d'une dépression transversale obsolète; ponctuation des élytres disposée en onze séries régulières; intervalles lisses, convexes.

Chez la femelle, les élytres sont plus courts et ne recouvrent pas le pygidium.

Long. ♂ 4,5 mm.; ♀ 5,1 mm.

Loc. Tonkin : Hoa-Binh (A. de Cooman, Coll. Laboissière); 2 individus.

Cette sous-espèce se distingue du *L. flava* Baly, de Nouvelle-Guinée, par la ponctuation des élytres un peu plus forte et par les derniers articles des antennes non noirs.

Le genre *Lypnea* Baly (Trans. Ent. Soc. Lond., 1876, p. 446) est caractérisé par le mésosternum triangulaire et concave. Il est voisin des genres *Philogeus* Jac. et *Manobia* Jac., dont il se distingue par la conformation du mésosternum.

Sebaethe yunnanica n. sp.

Corps ovalaire. Dessus d'un vert bleu métallique très brillant, avec la tête (à l'exception de la partie antérieure qui est noirâtre) et le pronotum plus sombre; antennes brun foncé, sauf les trois premiers articles plus clairs; dessous brun noir, métallique; scutellum cuivreux.

Vertex rugueusement ponctué, surtout auprès du bord postérieur des yeux; tubercules frontaux obliques, ovalaires; carène frontale saillante; clypeus non déprimé de chaque côté. Antennes atteignant le milieu des élytres, 2e article plus court que le 3e, 4e plus long que le 3e et aussi long que le 5e. Pronotum finement mais distinctement ponctué, et marqué en outre de points microscopiques très denses; bords latéraux peu arqués. Ponctuation des élytres ressemblant à celle du pronotum, mais un peu plus forte, les points placés vers les bords latéraux plus forts que ceux du disque. Dessus densément pubescent.

Long. 5.5 mm.; lat. 3.5 mm.

Loc. Yunnam : Pe-yen-tsin (Mine de sel), P. Siméon Ten, Coll. Guerry; deux individus ♀.

Cette espèce est très voisine du *S. plagioderoides* Motsch. Elle s'en distingue facilement par les tubercules frontaux obliques, ovalaires et non quadrangulaires.

Sebaethe indica n. sp.

Corps ovalaire. Tête, pronotum et les trois premiers articles des antennes brun clair (les autres articles sont noirâtres), dessous un peu plus sombre, avec l'apex des fémurs postérieurs noir; scutellum brun rouge; élytres noirs, sauf l'apex et les rebords latéraux d'un brun plus ou moins rougeâtre.

Vertex presque lisse; tubercules frontaux subquadrangulaires. Antennes à 3e article plus long que le 2e et un peu plus court que le 4e, celui-ci aussi long que le 5e. Pronotum marqué de points assez forts, épars, mélangés de points très fins; bords latéraux

arqués. Élytres à peine plus fortement ponctués que le pronotum, les points assez serrés.

Long. 5.5 mm.

Loc. Inde, Kurseong (Coll. Clavareau); deux individus.

Par sa coloration, cette espèce ressemble beaucoup au *S. cinctipennis* Weise (= *S. flavolimbata* Jac.) de Loo-Cho. Elle s'en distingue facilement par les élytres beaucoup plus fortement ponctués.

Description de l'innervation des muscles adducteur et abducteur de la pince chez Potamobius leptodactylus *Eschscholtz,*

par Mme H. Mazoué.

Le but de nos recherches actuelles étant d'apporter une nouvelle contribution à l'étude physiologique du système nerveux de la pince de l'écrevisse (*Potamobius leptodactylus* Eschscholtz), nous avons dû rechercher en premier lieu s'il n'existait pas une description précise et complète de l'innervation de cet organe qui nous permît d'éviter certains tâtonnements dans nos expériences.

Nous avons dû constater, après Keim (1915), que tous les ouvrages publiés jusqu'à lui sur le système nerveux des crustacés présentaient non seulement des obscurités, mais encore des contradictions.

Keim est en effet le premier auteur ayant donné une représentation graphique précise de l'innervation de la pince d'*Astacus fluviatilis* (*Potamobius Astacus* L.). Depuis cette époque, aucun auteur n'a, à notre connaissance, confirmé ni infirmé les résultats obtenus.

Pour nous en tenir aux principaux travaux où il est question de l'anatomie du système nerveux périphérique des Crustacés, nous citerons ceux de Brandt (1833), qui donne pour la première fois une description de l'innervation de la pince de l'écrevisse, V. Lemoine (1868), Biedermann (1888); Bethe (1896); Owsjannikow (1900); Mangold (1906); Uexkull (1913); Baglioni, Keim (1915); Butschli (1921); Kukenthal (1927); W. V. Buddenbrock (1929).

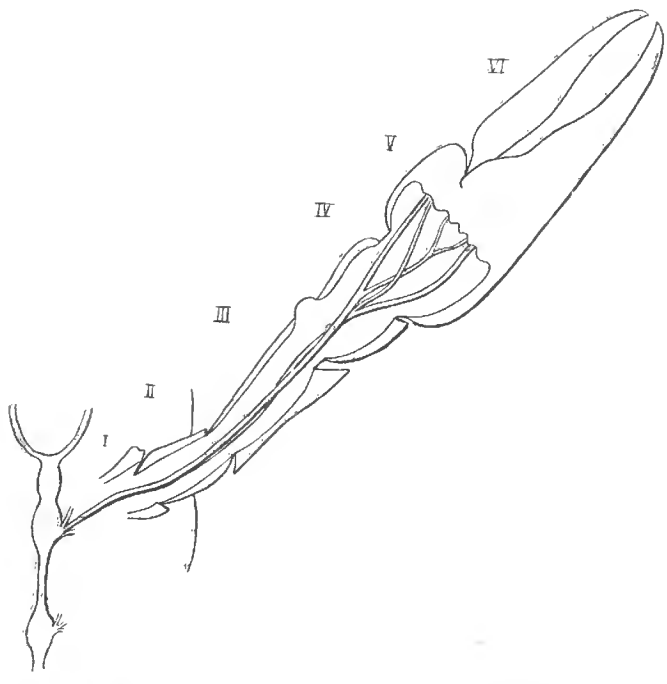
Les travaux de Keim n'ayant porté qu'accessoirement sur *Potamobius leptodactylus* et nos expériences devant être effectuées uniquement sur cette espèce d'écrevisse qui est la seule que l'on puisse actuellement se procurer sur le marché de Paris, nous avons voulu examiner si nous retrouvions bien les résultats donnés par cet auteur. Pour cela, nous avons utilisé quelques-unes de ses méthodes, mais nous en avons aussi employé d'autres dont l'une, en particulier, nous a permis d'obtenir de bons résultats.

Comme Keim, nous avons, avant dissection, injecté dans la chaîne nerveuse ventrale de l'animal vivant du bleu de méthylène en solution à 1°/000 dans une solution équilibrée pour écrevisse. Dans ces conditions, les nerfs seuls apparaissent colorés en bleu, mais la dissection reste difficile en raison de la dureté de la cara-

pace. De plus, l'écoulement de l'hémolymphe gêne la visibilité de la préparation.

Nous avons essayé personnellement un autre mode de coloration qui malheureusement ne nous a pas donné entière satisfaction; sur l'animal vivant, nous avons, au cours de la dissection, déposé, goutte à goutte à l'aide d'une pipette, sur les tissus mis à jour, de l'acide osmique à 5 0/00; les nerfs se colorent avec les muscles, mais très vite la coloration envahit la préparation; cette nouvelle difficulté s'ajoute à celles signalées pour le bleu de méthylène.

Les meilleurs résultats ont été obtenus sur l'animal mort. Nous



Potamobius leptodactylus Esch. — Pince gauche, face ventrale.

I. Basipodite.	IV. Carpopodite.
II. Ischiopodite.	V. Propodite.
III. Meropodite.	VI. Dactylopodite.

avons utilisé en premier lieu le procédé employé par Keim qui consiste à tuer l'écrevisse par le chloroforme et à la plonger 2 à 3 jours, avant la dissection, dans de l'alcool à 60° malheureusement, la carapace reste dure et il est très difficile en l'enlevant, de respecter les tissus sous-jacents. Aussi nous avons eu l'idée de remplacer l'alcool par de l'acide nitrique à 3 0/0 dans lequel nous avons plongé l'écrevisse pendant 2 jours : la carapace est suffisamment ramolie, les nerfs rendus visibles, mais, par contre, les tissus deviennent très friables, ce qui ne favorise pas la dissection.

Enfin, le procédé qui nous a donné le meilleur résultat a été le

suivant : l'animal est immergé dans une solution de 4 0/0 d'acide nitrique dans de l'alcool à 75 0/0, pendant 12 à 18 heures. Dans ces conditions, la carapace est aussi ramollie que dans le cas de l'acide nitrique employé seul, mais cette fois, les tissus prennent une consistance permettant une dissection aisée, les nerfs peuvent être suivis assez facilement.

Dans tous les cas, nous avons conduit la dissection ainsi qu'il suit : l'animal est fixé sur le dos et nous l'ouvrons par sa face ventrale. La chaîne nerveuse est mise à nu depuis le ganglion sous-œsophagien jusqu'au deuxième ou troisième ganglion thoracique. Le nerf partant du premier ganglion thoracique est suivi ainsi que ses subdivisions, à l'aide d'une bonne loupe et parfois d'une loupe binoculaire, jusqu'aux muscles adducteur et abducteur.

On trouvera dans le dessin ci-joint les résultats que nous avons obtenus; ceux-ci sont, dans l'ensemble, analogues à ceux de Keim, toutefois, dans le méropodite nous n'avons pas trouvé deux nerfs aussi séparés que semble l'indiquer la figure donnée par Keim, mais deux troncs nerveux juxtaposés faciles à séparer au moyen d'une aiguille lancéolée; de plus, nos dessins présentent quelques différences dans le propodite en particulier pour l'innervation du muscle adducteur.

BIBLIOGRAPHIE

Anglas. — Monographie de l'Écrevisse.

Baglioni. — Physiologie des Nervensystems in Winterstein's. *Handbuch der vergleichende Physiologie*, 1913, Bd 4, S. 280 et suiv.

H. Balss. — Decapoda in Kukenthal's *Handbuch der Zoologie*, 1927, p. 840 et suiv.

A. Bethe. — Ein Beitrag zur Kenntniss des peripheren Nervensystem von Astacus fluviatilis. *Anatomischer Anzeiger*, Bd XII, S. 31, 1896.

Bethe. — 1897. Das Nervensystem von Carcinus Mœnas. *Arch. fur mikr. Anat.*, Bd. 50-51.

Biedermann. — Uber die Innervation des Krebsschere. *Sitzber. d. k. k. Akad.* in *Wien*, 45, 47.

Biedermann. — Zur Kenntniss der Nerven und Nervenendigungen in den quergestreiften Muskeln der Wirbellosen. *Sitzber. d. k, k, Akad.* in *Wien*, 46, 1888.

J.-F. Brandt. — Anatomie des Flusskrebses. *Medizinische Zoologie*, II, 1833, S. 58.

W.-V. Buddenbrock. — Vergleichende Physiologie des Nervensystems der Wirbellosen aus Bethe's Handbuch der Normalen und Pathologischen Physiologie, Bd IX, 1929.

Butschli. — Vorlesungen uber Vergleichende Anatomie, 1921.

Fröhlich. — Die Analyse der an der Krebsschere auftretenden Hemmungen. *Zeitschr. f. Allgem. Physiol.*, Bd 7, 1908, S. 393.

Th. Huxley. — Der Krebs, 1881.

KEIM (W.). — Das Nervensystem von Astacus Fluviatilis. *Zeitschr. f. wissenschaft. Zool.*, Bd, 113, 1915.

V. LEMOINE. — Recherches pour servir à l'histoire des systèmes nerveux musculaires et glandulaires de l'écrevisse. *Ann. des Sciences naturelles*, 5e série, t. IX, 1868.

E. MANGOLD. — Untersuchungen uber die Endigung der Nerven in den quergestreiften Muskeln der Arthropoden. *Zeitschr. Allg. Physiol. Jena*, Bd V, 135, 1906.

OWSJANNIKOW. — Uber die Nervenelemente und das Nervensystem des Flusskrebses (Astacus fluviatilis). *Mém. de l'Acad. imp. des Sciences de Saint-Pétersbourg* (8), t. X, 1900.

v. UEXKULL und GROSS. Die Schere des Flusskrebses. *Zeitschr. fur Biol.*, Bd 60: 1911, S. 334.

Observations sur les Oribates (5e série).

par M. F. Grandjean.

I. — Les Cupules (Fig. 1 et 2).

Dans un travail antérieur (*Bull. Soc. Zool. France*, vol. 58, p. 45) j'ai parlé des cupules ou fissures portées par l'hysterosoma des Oribates et du développement de ces organes depuis les 4 paires des larves jusqu'aux 6 paires des adultes. J'avais remarqué dans quelques cas sur les plaquès anales, en avant des poils anaux, une 7e paire; mais cette paire manquant presque toujours j'ai préféré n'en pas tenir compte dans une étude préliminaire. Je suis revenu depuis sur la question avec ce résultat que la 7e paire, ou paire anale, existe dans un nombre important d'espèces et qu'elle suit, comme les autres, une règle : elle apparaît toujours en effet avec la tritonymphe c'est-à-dire qu'elle ne peut exister que chez des tritonymphes et des adultes; c'est ce que j'ai constaté chez les Oribates suivants : *Nanhermannia nana* (Nicolet), *Trhypochlhonius tectorum* (Berl.), *Nothrus silvestris* Nicolet, *Camisia segnis* (Hermann), *Platynothrus pellifer* (Koch), *Platyliodes scaliger* (Koch), *Neoliodes theleproctus* (Herm.). Il faut ajouter probablement à cette liste *Perlohmannia dissimilis* (Hewitt) d'après l'adulte; mais je n'ai pu vérifier la règle dans cette espèce parce que je ne connais pas la deutonymphe et que mon unique tritonymphe est en mauvais état. A titre d'exemple je figure (fig. 1 A) l'hysterosoma de *Platynothrus peltifer* adulte, vu latéralement et montrant les 7 cupules. Dans cette figure la cupule anale se voit par transparence à travers la plaque ventrale (adanale). Figure 1 B on voit les cupules adanale et anale dans l'orientation ventrale ordinaire.

La cupule anale, qui est la dernière venue, a les mêmes caractères que les précédentes. C'est d'ordinaire un petit entonnoir arrondi ou ovale chez les tritonymphes et plus ou moins aplati chez les adultes, c'est-à-dire que cette cupule passe à la « fissure » quand elle traverse une plaque bien chitinisée. Du fond part un tube à mince paroi chitineuse qui pénètre à l'intérieur du corps. Dans certains cas de régression la cupule devient un pore qui peut être difficile à voir.

Ainsi, pour le groupe d'espèces que je viens de citer la règle des cupules est la suivante : la *larve* porte 4 paires de cupules, l'*antérieure* (*ia*), la *médiane* (*im*), la *postérieure* (*ip*) et l'*opisthopleurale* (*iop*); la *protonymphe* ajoute une 5e paire, la *protonymphale* (*ipn*); la *deutonymphe* ajoute une 6e paire, l'*adanale* (*iad*) que l'on pour-

rait donc appeler *deutonymphale ;* la *tritonymphe* ajoute une 7e paire, l'*anale* (*ian*) ou *tritonymphale ;* dans l'*adulte* on voit les mêmes paires que dans la tritonymphe. Les 5 premières sont sur le notogaster mais l'opisthopleurale est quelquefois logée dans la peau molle entre le notogaster et la plaque adanale ou ventrale (*Trhyp. tectorum, Cam. segnis*). La 6e paire est sur les plaques adanales ou la région adanale des plaques ventrales, près de l'extrémité antérieure

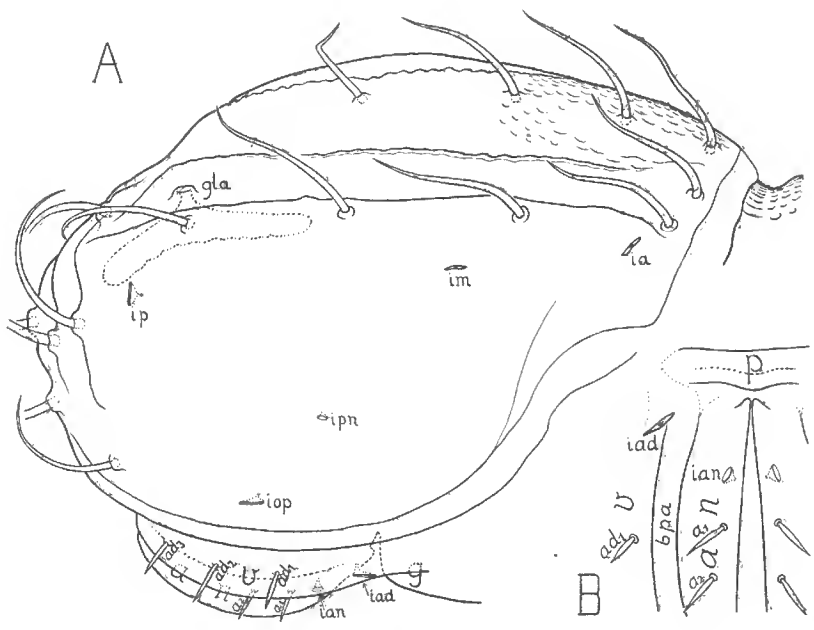


Fig. 1. — *Platynothrus peltifer* (Koch), adulte. — A, hysterosoma vu latéralement montrant les 7 fissures (× 128). — B, partie antérieure de la région anale, vue de dessous (× 180). — *ia*, *im*, *ip*, *iop*, *ipn*, *iad*, *ian*, fissures antérieure, médiane, postérieure, opisthopleurale, protonymphale, adanale, anale ; ad_1 à ad_3, poils adanaux ; a_1, a_2, poils anaux ; *v*, plaque ventrale ; *a*, plaque anale ; *g*, plaque génitale ; *p*, plaque préanale ; *bpa*, peau molle de plicature anale ; *gla*, ouverture de la glande latéro-abdominale.

des plaques anales. La 7e paire est sur les plaques anales, en avant.

Je crois que l'on peut faire de cette règle une loi générale des Oribates si l'on ajoute seulement que certaines cupules peuvent être obsolètes ou même entièrement effacées. J'ai étudié beaucoup d'espèces en effet sans constater jamais aucun changement dans la disposition générale des cupules ni dans l'ordre de leur succession.

Une paire nouvelle de cupules apparaît donc avec chaque nymphe, c'est-à-dire en même temps qu'une paire nouvelle d'organes tactiles génitaux. Dans la plupart des Oribates (non dans tous, j'ai parlé des exceptions dans mon travail précité) chaque paire nymphale de cupules apparaît en même temps qu'un groupe de poils : la protonymphale avec les poils protonymphaux du notogaster, la deutonymphale avec les poils adanaux de la plaque ada-

nale ou ventrale, la tritonymphale avec les poils anaux de la plaque anale, chaque paire de cupules se retrouvant finalement dans l'adulte sur la plaque de l'ectosquelette qui porte les poils correspondants.

Les 4 paires larvaires et la paire protonymphale sont les plus constantes. L'adanale manque rarement. Elle n'existe cependant pas dans *Hypochthonius* et *Lohmannia* et peut-être chez la plupart des Hypochthoniidæ et Lohmanniidæ. Du moins n'ai-je pu la voir nettement jusqu'ici dans aucun Oribate de ces familles. Quant à l'anale elle ne paraît être bien formée que chez les *Camisiidæ* et quelques genres voisins. Dans les *Neoliodidæ* elle est encore très nette mais ordinairement plus semblable à un pore qu'à une vraie

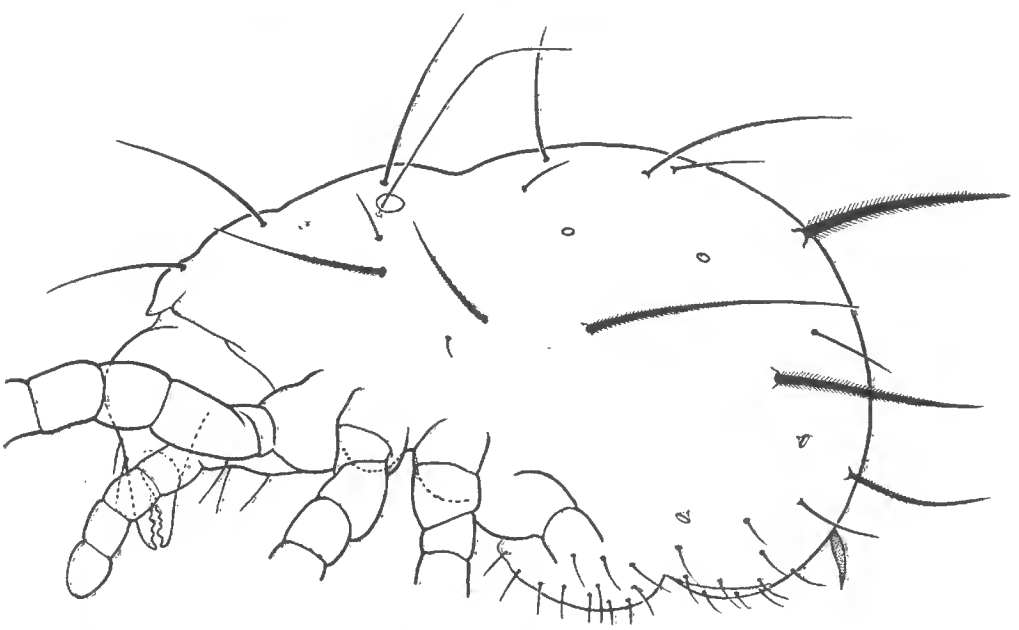


Fig. 2. — *Acaronychus Trägårdhi* GRANDJEAN, adulte, vu latéralement, montrant 4 cupules (× 208).

cupule ou fissure. On la trouve aussi dans *Collohmannia* d'aprés une figure de SELLNICK (*Zool. Jahrb., Systematik,* vol. 63, p. 706). Dans l'adulte d'*Epilohmannia cylindrica* (BERL.) c'est une fissure de forme assez normale; mais dans ceux de *Belba clavipes* (HERM.) ou *Gymnodamæus setosus* (BERL.) on n'a plus qu'un pore très petit dont l'homologie avec la cupule anale pourrait être contestée. Ce pore est un organe en voie de disparition dont l'étude est d'autant plus difficile qu'il est sujet à de fortes variations individuelles. Dans certains exemplaires de *G. setosus* il y a 2 pores sur chaque plaque anale au lieu d'un. Dans *Oribotritia nuda* (BERL.) certains exemplaires exceptionnels ont un pore anal tandis que presque tous les autres n'en ont pas. A côté de ces exemples on en peut citer

d'autres, beaucoup plus nombreux, où l'on ne voit aucune marque anale. C'est notamment le cas des adultes que j'ai étudiés à ce point de vue dans les genres *Galumna, Humerobates, Drymobates, Ceratoppia, Cepheus, Hermanniella, Lohmannia, Hypochthonius.* Il faut donc admettre que la cupule anale a disparu dans la plupart des Oribates et en particulier dans ceux qui sont le plus évolués.

La question de savoir s'il existe des cupules chez les « *Palæacariformes* » ou *Astegasima* est intéressante. Elle se résout par l'affirmative dans certaines espèces comme *Acaronychus Trägårdhi* GRANDJEAN où l'on voit facilement (fig. 2) 4 paires de cupules qui ont la forme et les caractères habituels chez les Oribates et dont la disposition ne semble pas différer de celle des cupules larvaires. Dans *Parhypochthonius aphidinus* BERL. les cupules sont peu visibles, mais certaines, et leur disposition paraît très normale. Dans *Palæacarus araneola* GRANDJEAN et *Aphelacarus acarinus* (BERL.) je n'ai pas pu reconnaître des cupules, mais je n'affirme pas qu'elles soient absentes. L'observation est très difficile dans ces petites espèces.

II. — SUR QUELQUES CARACTÈRES DES NYMPHES ET DE LA LARVE CHEZ *Neoliodes theleproctus* (HERM.) (Fig. 3).

1° La région ventrale postérieure est exceptionnelle par la coalescence des plaques anales et adanales. On ne voit pas de sillon anal tandis qu'au contraire le sillon adanal est très fort. Entre ce sillon et l'ouverture anale se trouve de chaque côté une grande plaque que j'appelle ano-adanale dans les nymphes II et III. Elle porte sur son bord le plus éloigné du plan de symétrie, ou bord antiaxial, implantés près du fond du sillon adanal, les 3 poils adanaux et près de son bord le plus voisin du plan de symétrie, ou bord paraxial, les 3 poils anaux. Une crête bien marquée parallèle au bord paraxial passe par les bases des poils anaux en les contournant. Entre cette crête et le bord paraxial la plaque est lisse. Ailleurs elle est fortement ridée. Dans la protonymphe et la larve l'apparence est exactement la même, sauf qu'il n'y a plus aucun poil au fond du sillon adanal et que, des 3 autres poils, le postérieur est dans la larve réduit à sa base ou à un mamelon conique très petit.

Dans mon travail précité j'ai parlé de deux hypothèses que l'on peut faire sur ces poils de bordure de l'ouverture anale, *chez la larve et la protonymphe,* en les faisant homologues des poils adanaux (1re hypothèse) ou des poils anaux (2e hypothèse) et j'ai donné des exemples qui conduisent à préférer la 1re hypothèse. Ici nous n'avons aucune raison de la préférer, mais plutôt la 2e. Il faut donc

admettre que cette question d'homologie est difficile à résoudre. En attendant qu'elle le soit, il est certainement préférable, pour désigner ces poils, d'employer un terme nouveau qui ne la préjuge pas. Je propose de les appeler *paraproctaux* (πρωκτός, anus). Les poils paraproctaux sont donc, *pour la larve et la protonymphe seulement*, ceux que j'ai appelés adanaux dans mon étude sur le développement des Oribates. L'introduction de ce terme me semble d'autant plus utile que les poils paraproctaux se comportent dans

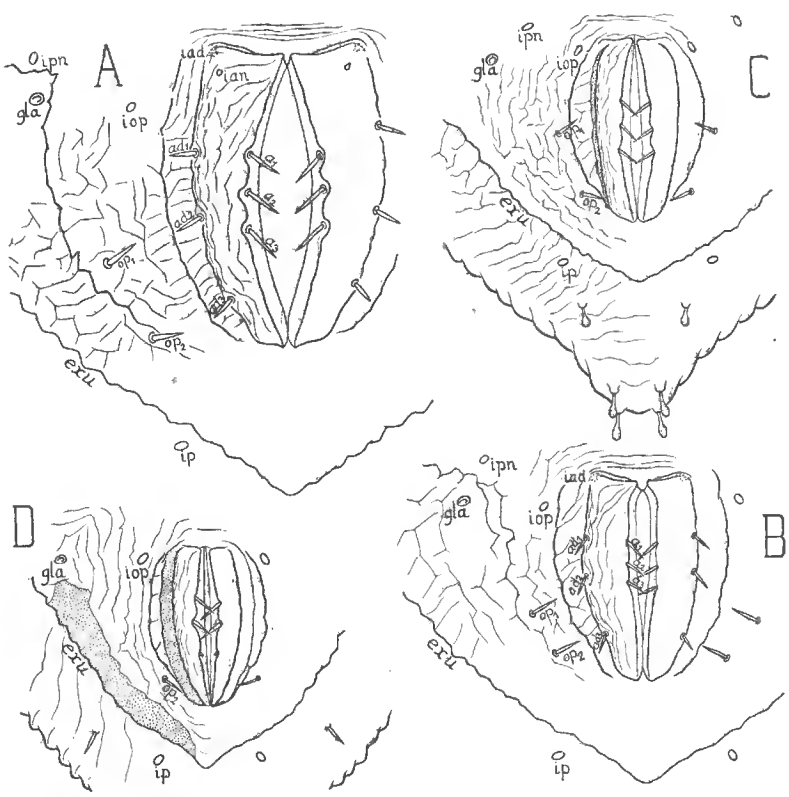


Fig. 3. — *Neoliodes theleproctus* (Herm.). Ouverture anale et région postérieure du corps vues de dessous (× 134). — A, tritonymphe. — B, deutonymphe. — C, protonymphe. — D, larve. — *ip*, *iop*, *ipn*, *iad*, *ian*, cupules postérieure, opisthopleurale protonymphale, adanale, pore anal; ad_1 à ad_3, poils adanaux; a_1 à a_3, poils anaux; op_1, op_2, poils opisthopleuraux; *gla*, ouverture de la glande latéro-abdominale; *exu*, limite de la future exuvie.

bien des cas d'une manière particulière et qu'ils peuvent n'être pas simplement et toujours homologues, soit des poils adanaux, soit des poils anaux. J'ai signalé qu'ils n'existent pas en général chez les Oribates supérieurs et que, s'ils existent dans les larves, on ne les retrouve souvent pas dans la protonymphe.

2° Les cupules suivent très bien la loi. Elles sont assez difficiles à voir à cause des plis de la peau, l'adanale surtout, qui est logée au coin antéro-latéral de la plaque ano-adanale dans les nymphes II

et III. La cupule anale n'est ici qu'un pore bien marqué voisin de la cupule adanale. On ne voit ce pore que dans la tritonymphe. Je rappelle que dans l'adulte (non figuré) il n'y a plus aucune coalescence ano-adanale et que la fissure adanale est grande et placée normalement. Le pore anal, sur l'avant de la plaque anale, est également très visible.

3° Quand on dissèque une nymphe ou une larve de *Neoliodes* on sépare très facilement la région dorsale de l'hysterosoma suivant un contour de moindre résistance qui est toujours le même et la première impression est d'avoir séparé le notogaster exactement comme on l'aurait fait dans un adulte; mais cette impression est fausse : ce que l'on sépare ainsi c'est la future exuvie qui n'est pas homologue du notogaster. J'ai marqué sur les figures, par les lettres *exu*, la ligne denticulée suivant laquelle se fait la séparation. Dans les figures 3A et 3B cette ligne est latéralement au bord du dessin, le contour de l'hysterosoma n'ayant pu être représenté faute de place. On voit que l'exuvie contient la cupule postérieure (et aussi les cupules médiane et antérieure non figurées), mais non les cupules protonymphale et opisthopleurale, ni l'ouverture de la glande latéro-abdominale, ni les poils opisthopleuraux. Le notogaster de l'adulte contiendra tout cela. Sa région homologue s'avancerait, chez les nymphes et la larve, jusqu'au voisinage de la crête qui domine le sillon adanal. C'est dire qu'avant l'adulte la région véritablement ventrale est très réduite.

J'ai déjà fait remarquer dans mon premier travail qu'une exuvie n'est pas homologue du notogaster et qu'elle ne contient pas tous ses poils. Nous voyons ici comment se fait le partage des cupules et comment se place la glande latéro-abdominale. Ce mode de partage n'est pas particulier à *Neoliodes*. On le retrouve au contraire dans d'autres espèces, mais il n'est pas général.

4° La larve porte de chaque côté 2 zones où la peau (fig. 3D) est finement ponctuée alors qu'elle ne l'est pas ailleurs. La plus grande de ces zones est en bordure du contour *exu* mais en dehors de la future exuvie et elle a disparu dès la protonymphe. L'autre est le long du sillon adanal dont elle forme le fond; on retrouve cette zone adanale, plus étroite, dans la protonymphe, mais je ne l'ai pas reconnue dans les autres nymphes.

III. — *Oribotritia Berlesei* (Michael) (Fig. 4).

Dans une note récente (*Entom. Tidskr.* Arg. 53, p. 119) Ivar Trägårdh attire justement l'attention sur la variabilité du palpe dans le genre *Oribotritia ;* mais il décrit et figure le palpe d'*O. decumana* (Berl.) c'est-à-dire, d'*O. Berlesei* (Michael) avec 4 articles,

sans trochanter, contrairement à BERLESE (*A. M. S.* fasc. VI, 1 et 2). Je ne crois pas que l'observation de TRÄGÅRDH soit exacte, à moins qu'elle ne s'applique à une autre espèce. D'après mes exemplaires le palpe a 5 articles (fig. 4); le trochanter, qui est facile à séparer dans les dissections, est même assez grand et son profil triangulaire n'a rien d'exceptionnel; mais il est peu chitinisé dans l'ensemble, sauf en avant où sa paroi forme un sclérite bien coloré qui ne fait pas le tour du trochanter. La base du sclérite et de l'ar-

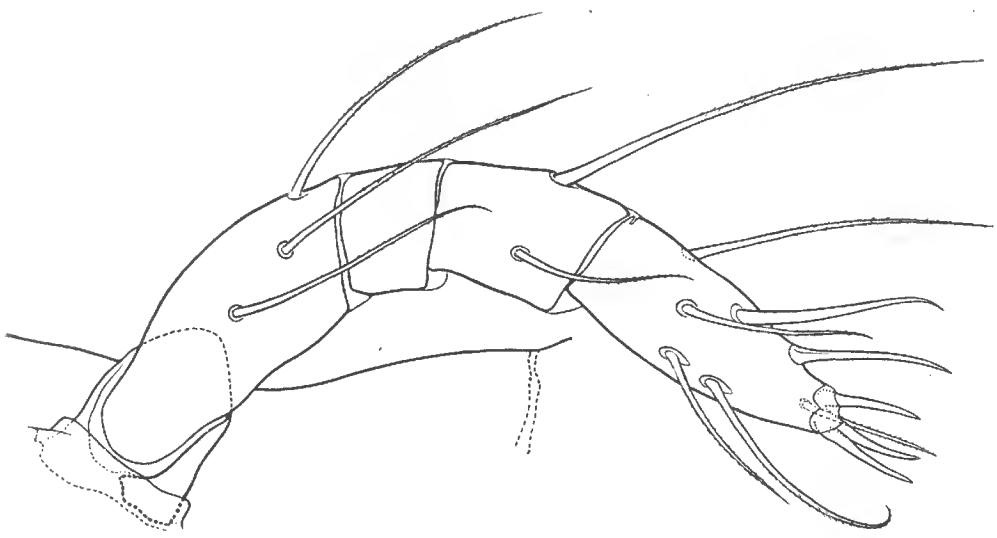


Fig. 4. — *Oribotritia Berlesei* (MICHAEL) ♀. Palpe droit vu de l'extérieur (× 272).

ticle entier se voit par transparence à travers une petite membrane portée par le labium.

Les exemplaires dont je parle sont au nombre de 6 (5 ♀♀ et 1 ♂) et ils proviennent de la forêt de Majdanpek (Serbie) où je les ai recueillis ensemble, en mai 1924, sur du bois pourri. Le ♂ unique diffère des ♀♀ par des caractères que je n'avais pas encore constatés chez les Oribates : il a en effet, de chaque côté, 3 poils aggénitaux au lieu de 2 et 2 poils anaux au lieu d'un, tandis que les poils génitaux et adanaux sont en même nombre (7 et 3). On sait que sur chaque plaque anale de la ♀ il n'y a qu'un poil, qui est très antérieur. Le ♂ ne porte rien à cette place, mais en arrière il porte un poil anal au niveau de l'intervalle entre les poils adanaux ad_1 et ad_2 et un autre poil anal un peu en avant de ad_3. Le pore adanal du ♂ est près de la suture ano-adanale, en avant du poil ad_1 c'est-à-dire à la place habituelle, tandis que ce pore est très latéral chez les ♀♀. Au fémur et au tibia du palpe les poils ne sont pas les mêmes dans les deux sexes. Ches les ♀♀ on a la formule exceptionnelle O-3-O-2-10 comme l'indique la figure, tandis que le ♂ a la formule plus normale O-2-O-3-10.

Au premier examen j'avais admis que ce ♂, bien qu'il ait exactement la même apparence que les ♀♀ et que sa taille soit la moyenne de celles des deux plus petites ♀♀, appartenait à une autre espèce; mais cette conclusion n'est pas satisfaisante. Il faudrait, pour la justifier, trouver des différences plus nombreuses et de natures plus variées, ce que je n'ai pu faire. Je pense donc que c'est un ♂ d'*O. Berlesei*. Il serait très utile d'en trouver d'autres spécimens pour vérifier les caractères distinctifs que je viens d'énumérer et éliminer, s'il y avait lieu, ceux qui seraient dus à une anomalie individuelle.

Contributions a la Faune malacologique de l'Afrique équatoriale

par M. Louis Germain.

LXVI [1]

Mollusques terrestres et fluviatiles du voyage de M. A. Chevalier au Sahara et en Afrique occidentale française (1931-1932). I. Pélécypodes.

M. le Professeur A. Chevalier a recueilli, au cours de son dernier voyage en Afrique occidentale, une importante série de Mollusques terrestres et fluviatiles dont il a bien voulu me confier l'étude. On trouvera, dans cette LXVIe *Contribution* et dans la suivante, les résultats de l'examen de ces matériaux [2].

Cette note est consacrée aux Pélécypodes. La plupart des espèces signalées sont bien connues. Il y a lieu cependant d'insister sur quelques particularités, notamment sur la présence, dans le Niger moyen, de formes essentiellement nilotiques. Tel est le cas du *Spatha rubens* de Lamarck et de ses variétés et, surtout, celui du *Cælatura ægyptiaca* Cailliaud. Ce dernier bivalve vit dans le Niger, notamment à Mopti au Sud-Ouest de Tombouctou, sous une forme à peine différente de celle si répandue dans le Nil (variété *moptiensis* Germain).

D'autre part, M. A. Chevalier a rapporté, de Tombouctou, des exemplaires jeunes [3] de l'*Arca* (*Senilia*) *senilis* Linné [4]. Ces Mollusques sont vendus couramment sur le marché; sans doute sont-ils utilisés comme parures ou ornements par les indigènes.

Cælatura ægyptiaca Cailliaud.

1813. *Unio* nov. sp. Savigny, *Description Égypte*, Pl. de Moll., pl. VII, fig. 3-6.

1823. *Unio ægyptiacus* Cailliaud, *Voyage à Meroé*, etc..., IV, Paris (1827), p. 263; Atlas, II (1823), pl. LXI, fig. 6-7.

(1) Cf. : *Bulletin Muséum Histoire naturelle Paris*, 2e série, t. V, n° 2, 1933, p. 138.

(2) Un mémoire plus détaillé paraîtra ultérieurement.

(3) Ces exemplaires, généralement dépourvus de leur épiderme (ils sont alors entièrement blancs), mesurent, en moyenne, de 10 à 11 millimètres de longueur.

(4) *Arca senilis* Linné, *Systema Natur.*, Ed. X, 1758, p. 694.; Reeve, *Conch. Iconica*, vol. II, Arca, 1844, pl. VII, fig. 45; *Arca* (*Senilia*) *senilis* Lamy, Révision Area Muséum, *Journal de Conchyliologie*, LV, Paris, 1907, p. 262.

1914. *Nodularia* (*Cœlatura*) *ægyptiaca* SIMPSON, *Descript. Catalogue of Naïades*[édité par BRYANT WALKER], part II, Détroit, p. 1019.

1918. *Nodularia* (*Cœlatura*) *ægyptiaca* GERMAIN, *Bulletin Muséum Paris*, XXIV, n° 6, p. 448.

M. A. CHEVALIER a recueilli, dans le Moyen Niger (à Mopti), quelques exemplaires d'un *Cœlatura* de petite taille que je ne puis séparer spécifiquement du *Cœlatura ægyptiaca* Cailliaud. C'est bien la forme globuleuse de l'espèce nilotique avec la même charnière et un bord inférieur largement convexe.

Le test est mince et léger, assez solide, d'un brun marron plus ou moins olivâtre avec, sur la région postérieure, quelques étroits rayons vert émeraude n'atteignant pas le bord inférieur. Les stries d'accroissement sont assez fines, presque régulières, feuillacées inférieurement, ce qui donne à la coquille un aspect velouté. La nacre est très irisée, bleue ou d'un bleu violacé, parfois saumonée mais seulement sous les sommets. Longueur maximum : 30-32 millimètres, hauteur maximum : 21-23 millimètres ; épaisseur maximum : 15-16,2 millimètres.

Comme on le voit, cette Mulette diffère du *Cœlatura ægyptiaca* Cailliaud par sa taille plus faible, sa forme un peu plus globuleuse et proportionnellement un peu plus haute. On peut la désigner sous le nom de variété **moptiensis** Germain.

Le Moyen Niger à Mopti, au Sud-Ouest de Tombouctou [A. CHEVALIER, 1932].

CŒLATURA LACOINI Germain.

1905. *Unio* (*Nodularia*) *Lacoini* GERMAIN, *Bulletin Muséum Paris*, XI, p. 489 (sans descript.) et 1911, Notice Malacolog., *Documents scientif. Mission* TILHO, II, p. 208 (48), pl. II, fig. 25 et pl. III, fig. 4.

1932. *Cœlatura Lacoini* GERMAIN, *Bulletin Muséum Paris*, 2e série, IV, n° 7, p. 893.

Subfossile, dans une cuvette à 12 kilomètres au Nord-Est du puits de Bileberini [Colonel VIGNON, 1932].

Subfossile, à la surface du sol, dans les environs du puits d'Asselar [A LECLERCQ, 5 novembre 1932].

CŒLATURA sp.

Des débris indéterminables d'une espèce subfossile de *Cœlatura* ont été recueillis sur le sol, près du Daouna Keïna (petit Daouna), par A. LECLERCQ (26 juin 1932).

Ætheria elliptica de Lamarck.

1807. *Ætheria elliptica* de Lamarck, *Annales Muséum Paris*, X, p. 401, pl. XXIX et pl. XXX, fig. 1.

1918. *Ætheria elliptica* Germain, *Bulletin Muséum Paris*, XXIV, n° 6, p. 447.

Très commun, dans le Bani, affluent du Niger [A. Chevalier, 1932]. De nombreux individus sont recouverts de Spongiles [Cf. : Topsent, *Bulletin Muséum Paris*, 2e série, IV, n° 5, 1932, p. 568-582, 6 fig. dans le texte; et *id.*, IV, n° 8, 1932, pp. : 1001-1007]. Quelques exemplaires de la même localité appartiennent à la variété *Cailliaudi* de Férussac [Monogr. Æther., *Mémoires Société Hist. natur. Paris*, I, 1823, p. 359].

Spatha rubens de Lamarck.

1819. *Anodonta rubens* de Lamarck, *Animaux sans vertèbres*, VI, partie II, p. 85.

1823. *Anodonta rubens* Cailliaud, *Voyage à Meroé...*, IV (1827), p. 262; Atlas (1823) pl. LX, fig. 12.

1907. *Spatha rubens* Germain, *Mollusques Afrique centrale française*, p. 551.

1927. *Aspatharia* (*Spathopsis*) *rubens* Pilibry et Bequaert, *Bullet. Amer. Museum Natur. Hist.*, New-York, LIII, p. 425.

De jeunes individus, longs de 67 millimètres, hauts de 47 millimètres (1) et épais de 27 millimètres sont de forme régulièrement ovalaire avec la région postérieure seulement 1 1/2 fois aussi longue que l'antérieure, le bord antérieur bien arrondi et le bord inférieur largement convexe. Les sommets sont peu saillants, mais recourbés et assez aigus. Le test est épais, pesant, translucide, marron rougeâtre brillant, souvent excorié près des sommets (2). La nacre est saumonée, fortement irisée. Ces exemplaires correspondent au *Spatha rotundata* Martens [*Beschalte Weichth. Deutsch-Ost-Afrik.*, 1897 (1898), p. 242, figuré p. 243] (3).

Le Niger, entre Mopti et Tombouctou [A. Chevalier, 1932].

Le Niger, à Gao [A. Chevalier, 1932].

Variété Wissmanni Martens.

1883. *Spatha Wissmanni* Martens, *Sitzungsb. d. Gesellsch. Naturf. Freunde Berlin*, p. 73 et : *Conch. Mittheil.*, III, 1885, p. 139, pl. XXVII.

(1) La hauteur maximum est très voisine des sommets.

(2) Dans la partie excoriée, le test est nacré et brillant, parfois même irisé.

(3) H.-A. Pilibry et J. Bequaert [*loc. supra cit.*, New-York, LIII, 1927, p. 422] considèrent le *Spatha rubens* Martens comme une espèce distincte. Je n'y vois, pour ma part, qu'une forme peu adulte de *Spatha rubens* de Lamarck.

1900. *Spatha rubens* (pars) SIMPSON, Synopsis Naïades, *Proceed. Unit. St. Nation. Museum*, XXII, p. 896.

1907. *Spatha rubens* var. *Wissmanni* GERMAIN, *Mollusques Afrique centrale française*, p. 617.

1927. *Aspatharia* (*Spathopsis*) *Wissmanni* PILSBRY et BEQUAERT, *Bullet. American Museum Nat. History*, New-York, LIII, p. 422, pl. XXXVII, fig. 1-2 et fig. 92, dans le texte.

Cette variété, de forme générale un peu trigone, avec un angle antéro-dorsal bien marqué, paraît répandue dans tout le Soudan français. Une forme un peu allongée, intermédiaire entre le type *rubens* et la variété *Wissmanni* Martens, a été recueillie à Gao. Son test est pesant, recouvert d'un épiderme noir foncé et sa nacre saumonée, fortement irisée; elle mesure : 105 millimètres de longueur, 68 millimètres de hauteur maximum (à 15 millimètres des sommets) et 44 millimètres d'épaisseur maximum. Un exemplaire plus grand (longueur : 114 millimètres, hauteur maximum : 78 millimètres; épaisseur maximum : 45 millimètres) est plus nettement trigone; il montre la même nacre saumonée, mais son test est plus épais, plus sombre (presque noir), largement excorié et ses stries d'accroissement sont fortes et irrégulières.

Le Niger, entre Mopti et Tombouctou [A. CHEVALIER, 1932].

Le Niger, à Gao [A. CHEVALIER, 1932].

Variété CHUDEAUI Germain.

1907. *Spatha rubens* var. *Chudeaui* GERMAIN, *Bulletin Muséum Paris*, n° 1, p. 65; et *Mollusques Afrique centrale française*, p. 532, fig. 91, dans le texte.

1927. *Aspatharia* (*Spathopsis*) *rubens* var. *Chudeaui* PILSBRY et BEQUAERT, *loc. supra cit.*, New-York, LIII, p. 422.

Cette variété se distingue par sa forme subtrapézoïdale peu allongée avec une région postérieure assez développée et un bord postérieur très oblique jusqu'au rostre. C'est un *Spatha rubens* de Lamarck écourté. La taille des exemplaires du Gribingui et du Mamoun [A. CHEVALIER et DECORSE] atteint facilement 126 millimètres de longueur. L'échantillon recueilli par M. A. CHEVALIER en 1932 est une forme *minor* mesurant seulement 75 millimètres de longueur, 54,5 millimètres de hauteur maximum et 33 millimètres d'épaisseur maximum.

Soudan français : le Bani, entre San et Ségou [A. CHEVALIER, 1932].

SPATHA (SPATHOPSIS) DECORSEI Germain.

1904. *Spatha* (*Laptospatha*) *Decorsei* GERMAIN, *Bulletin Muséum Paris*, X, n° 7, p. 469.

1907. *Spatha* (*Leptospatha*) *Decorsei* GERMAIN, *Mollusques Afrique centrale française*, p. 557, pl. lithogr., fig. 5.

1927. *Aspatharia Decorsei* PILSBRY et BEQUAERT, *Bullet. American Museum Natur. History*, New-York, LIII, p. 413.

Coquille de forme générale subquadrangulaire; bord supérieur subrectiligne dans une direction légèrement ascendante; région postérieure très haute [1]; bord inférieur un peu sinueux en son milieu; sommets excoriés laissant voir un test livide, plombé, légèrement irisé.

Longueur maximum : 77 millimètres; hauteur maximum : 42 millimètres, à 30 millimètres des sommets; épaisseur maximum : 26 millimètres.

Test solide, assez épais, brun noirâtre légèrement teinté de bleuâtre (coquille bleutée quand l'épiderme est enlevé); nacre bleue, irisée.

Soudan français : le Bani, entre San et Ségou [A. CHEVALIER, 1932].

MUTELA (MUTELINA) ROSTRATA Rang.

1835. *Iridina rostrata* RANG, *Nouv. Ann. Muséum Paris*, p. 316.

1836. *Iridina cœlestis* LEA, *Synopsis of Naïades*, p. 57; et *Observat. genus Unio*, II (1838), p. 82, pl. XXII, fig. 70.

1921. *Mutelina rostrata* GERMAIN, Notice malacolog., *Documents scientifiques Mission* TILHO, II, p. 212 (52), pl. III, fig. 7.

Exemplaires de forme normale atteignant 70-72 millimètres de longueur, 24 millimètres de hauteur maximum et 14 millimètres d'épaisseur maximum. La région antérieure est peu haute, bien atténuée vers la base; le bord inférieur est convexe, le bord supérieur presque rectiligne et le rostre légèrement retroussé. Le test est mince, fragile, très léger, subtransparent, d'un vert émeraude brillant passant au vert olive teinté de jaunâtre vers la région postérieure. La nacre, d'un magnifique bleu, est très irisée.

Le Niger, près de Mopti, au Sud-Ouest de Tombouctou [A. CHEVALIER, 1932].

CORBICULA AUDOINI Germain.

1909. *Corbicula Audoini* GERMAIN, *Bulletin Muséum Paris*, XV, p. 475.

1911. *Corbicula Audoini* GERMAIN, Notice Malacologique, *Documents scientifiques mission* TILHO, II, p. 218 (58) et p. 236 (76), pl. II, fig. 35 à 37.

1932. *Corbicula Audoini* GERMAIN, *Bulletin Muséum Paris*, 2e série, IV, n° 7, p. 893.

[1] La hauteur maximum est très postérieure.

Soudan français : Cercle de Goundam, abondant subfossile sur la piste de Toucabangou à M'Bouna; dans les dunes, à 10 kilomètres environ de Toucabangou et à 4 kilomètres environ de la rive sud du lac de Faguibine. A la surface du sol, formant des taches de 4-5 mètres carrés; 23 juin 1932 [A. LECLERCQ].

Subfossile, à la surface du sol, dans les environs du puits d'Asselar; 5 novembre 1932 [A. LECLERCQ].

CARDIUM EDULE Linné.

1767. *Cardium edule* LINNÉ, *Systema Natur.*, Édit. XII, p. 1124.

1879. *Cardium edule* TOURNOUËR, *Associat. franc. avanc. sciences*; *Compte rendu*, 7e *session*, *Paris* 1878, p. 614, pl. VI.

1890. *Cardium edule* ROLLAND, *Documents mission dirigée S. Algérie par* M. A. CHOISY, Atlas, pl. VII, fig. 43-48.

Les très nombreux individus rapportés par M. A. CHEVALIER sont de petite taille puisqu'ils mesurent de 14 à 22 millimètres de longueur (1). Quelques-uns correspondent à la forme figurée par P. FISCHER sous le nom de variété *afra* Fischer (2); mais la plupart ont une coquille analogue à celles représentées par R. TOURNOUËR [*loc. supra cit.*, 1879, pl. VI, fig. 5 à 8] (3).

Reggan, dans une argile sableuse rouge, abondant [A. CHEVALIER, 1932].

Taourirt, près de Reggan [A. LECLERCQ, février 1932].

Sud du Touat, entre Reggan et Taourirt, à la surface du reg, dans un pli de terrain, sur le sable mêlé de galets, à 2-3 kilomètres à l'Ouest du pied de la falaise, vers 250 mètres d'altitude; 5 janvier 1932 [A. CHEVALIER].

(1) Pour la majorité des individus la longueur varie entre 17 et 19 millimètres.

(2) FISCHER (P.). Mollusques in : DYBOWSKI (J.), l'Extrême sud algérien, contribution à l'Histoire naturelle de cette région, *Nouvelles Archives missions scient. et littér.*, nouv. série, I, Paris, 1891, p. 366, n° 12, pl. III, fig. 5.

(3) Mais le test des individus recueillis par M. A. CHEVALIER est beaucoup plus épais.

Sur les Maïs géants,

par M. J. Costantin.

Après la publication par la « Nature » d'un article sur le rôle de l'altitude (1), M. Pozzi-Escot, professeur à l'Institut agronomique du Pérou, m'a écrit (lettre de Lima du 15 avril 1933) pour me signaler des observations qu'il a pu faire il y a vingt-huit ans et contrôlées depuis chaque année dans les Andes, versant occidental du côté de Tarma, à une altitude variant entre 3.500 et 3.800 m. Il y a vu, dans chacune de ses excursions, des céréales gigantesques au milieu desquelles un homme à cheval disparaissait; bien qu'il ne le dise pas dans sa lettre, il s'agissait évidemment du Maïs, car personne, à ma connaissance, n'a jamais signalé des Blés d'une pareille taille.

Il est bien connu qu'il existe des Maïs géants dans les régions tropicales américaines; on sait que Diguet, voyageur français, a décrit en 1902 le Maïs de Jala atteignant jusqu'à 6 mètres de haut et dépassant de beaucoup un Mexicain à cheval; il a publié deux magnifiques photographies représentant des cavaliers au milieu de ces belles graminées (2).

Il est, d'autre part, classique que dans les pays froids, notamment dans la partie septentrionale des États-Unis, la taille de ces plantes est beaucoup plus faible et la *maturation des graines exige* 3 *à* 4 *mois de végétation* tandis qu'elle en demande 6 *ou* 7 dans les contrées chaudes (3).

J'ai exposé autrefois cette question, en rattachant ces résultats à l'action du climat (4). Kahn rappelle qu'on a pu pousser graduellement la culture du Maïs vers le nord. Selon Darwin, ces faits témoignent en faveur de l'hérédité de l'acclimation. Le Maïs de Virginie (37° de latitude) semé en Nouvelle Angleterre (43 à 44° de latitude) ne mûrit plus ses graines qu'avec les plus grandes difficultés et exceptionnellement. Lorsque l'on cultive en un même lieu, en Pensylvanie par exemple, un Maïs nain (d'origine septentrionale) et un Maïs géant (d'origine méridionale), on constate que

(1) Costantin (J.). (*La Nature*, n° 2.900, p. 193 à 203 avec 23 photographies, 1er mars 1933).

(2) Diguet (*Revue des cultures coloniales*, t. 9, n° 88, p. 262, avec photographies, 21 août 1901).

(3) Kahn. Travel in North America, 1753-1761, t. III, p. 165. *Act. suédois*, IV, 1752 (trad. anglaise). — Darwin. Variat. trad. Moul., p. 335 et 342. — De Vries. Mutations theorie, p. 69.

(4) Costantin (J.). Le transformisme appliqué à l'Agriculture. *Bibl. sc. intern.*, t. 106, m. 154, 1906.

leurs floraisons et maturations s'opèrent différemment : les nains sont en pleine floraison quand les géants n'ont pas une seule fleur; les premiers mûrissent six semaines avant les seconds.

Comment peut-on expliquer l'existence de Maïs géants à 3.500m., altitude que signale M. Pozzi-Escot? Il s'agit bien du Pérou, contrée équatoriale où poussent normalement des variétés gigantesques ; mais le climat montagnard devrait agir en sens inverse, comme le climat septentrional.

Il serait d'un grand intérêt de suivre la variation de la taille, quand on s'élève sur les Andes et comment se comportent les formes géantes qui abondent dans les basses plaines péruviennes. J'ai suggéré à M. le professeur Pozzi-Escot de faire commencer des recherches par ses élèves sur cette question. Tant que les résultats n'en seront pas connus, nous serons en présence d'une énigme. On sait, par les études de Barber sur les Cannes sauvages du nord de l'Inde et des premiers contreforts de l'Himalaya, que ces plantes diffèrent grandement des types cultivés à Java et dans les régions équatoriales : elles sont *petites*, grêles, tallant beaucoup, ayant un *port d'herbe* qui a tellement frappé plusieurs voyageurs qu'ils n'ont pas, au début, reconnu la Canne à sucre.

Il ne faut cependant pas se hâter de dire que M. Pozzi-Escot a peut-être fait une confusion. Les faits que je vais exposer, qu'il n'a d'ailleurs pas entrevus, montrent que l'altitude a une action sur le Maïs : si elle ne se trahit pas par une réduction de taille, ce qui reste à prouver, elle se manifeste du moins par une modification de la précocité liée à une maturation hâtive. Depuis longtemps et pour beaucoup de plantes, il a été établi par de nombreux auteurs que le climat montagnard développe la précocité; récemment j'ai pu voir avec mes collaborateurs que cette règle générale s'applique à la Pomme de terre [1]. Il est donc assez probable qu'il en est de même pour le Maïs, ce qui permettrait d'expliquer l'existence dans les contrées très chaudes de variétés à maturation très hâtive. Parmi ces dernières on peut citer une forme très anciennement connue dans les pays tropicaux : il s'agit du « Maïs quarantain » ou « Forty days corn », « Quarantino Maize », dont le nom est suffisamment clair pour qu'une explication soit inutile. Puisque Colomb en a eu connaissance et qu'il n'a visité que des pays tropicaux, c'est que ce type était né à une forte altitude, peut-être sur les hautes terres du Pérou.

[1] Costantin (J.). Les végétaux et les milieux cosmiques. *Bibl. sc. intern.*, t. 88, p. 70 à 74, 1898. Costantin (J.), Lebard (P.) et Magrou (J.). Altitude et précocité de développement des germes de la Pomme de terre. *Bull. du Muséum*, 2e série, t. IV, p. 142 à 147 et *Annales des sc. nat. Bot.*, 10e série, t. XIV, p. 327 à 331.

La lettre de M. Pozzi-Escot, qui m'a suggéré les réflexions que je viens d'exposer, m'a rappelé le souvenir d'une expérience faite en 1905 dans le service de la culture, alors que j'étais professeur de cette chaire; elle me paraît mériter d'être rappelée ici; si je ne l'ai pas publiée plus tôt, c'est que je ne l'avais pas comprise et je n'avais pas vu combien elle était intéressante. Heureusement les protocoles de tous les essais culturaux, qui sortent un peu de l'ordinaire, sont soigneusement conservés dans les archives précieuses de cette chaire, documents ignorés de presque tous les profanes qui montrent les grands services que le Muséum peut rendre à la science. Cette dernière est patiente, elle sait que l'heure de la vérité finit toujours par venir : dans le cas actuel, elle a attendu plus d'un quart de siècle pour sonner.

Le 22 juin 1905, Mlle Fiévet, actuellement directrice honoraire de l'École Sophie-Germain, adressa au Muséum des graines de trois variétés de Maïs cultivées au Pérou sous les noms de Blanco, Morado et Amarillo, qu'elle tenait d'un de ses frères, officier en mission dans ce pays.

Le jour même de la réception, ces graines furent mises en germination et les plantules obtenues se révélèrent immédiatement comme douées d'une vigueur extraordinaire (semis faits au *Potager du Muséum* sous les numéros 330, 331 et 332 du registre de ce service); elles prirent vite un port gigantesque et le 10 octobre 1905, un peu plus de *trois mois* après le semis, elles furent photographiées dans la pépinière. Le jardinier qui avait si bien élevé ces beaux végétaux fut placé au pied des trois échantillons et sur les trois clichés les plantes étaient deux fois plus hautes que lui. Sa taille était moyenne ($1^m,60$ à $1^m,70$); les Maïs dépassaient certainement 3 mètres et tous trois étaient en fleurs [1]. Le climat du Pérou est certainement bien différent de celui de Paris et je ne pense pas qu'aucune graine ait été récoltée. Il est probable que, dans une région moins septentrionale, on aurait pu arriver à la maturation au bout de *quatre mois* environ. Il s'agissait donc bien de 3 *trois types géants* (de 3 m. non pas de 6 m.) mais à *courte végétation* (4 mois mais non pas quarante jours).

Les faits consignés dans cette note éclairent d'une lumière nou-

[1] Ces photographies sont conservées dans la riche collection du Laboratoire de culture; elles sont au nombre de quatre portant les numéros 4002, 4003 (blancos) 4004 (morado et amarillo) et 4005 du catalogue des clichés. J'ai souvent projeté ces photographies dans mes leçons : je croyais qu'elles prouvaient l'action du climat équatorial; j'avais négligé la rapidité de végétation. Il est à retenir que ces Maïs, bien que de très belle taille, n'atteignent cependant pas 6 mètres de haut comme les Maïs de Jala de Diguet (qui fructifient après 7 ou 8 mois); malgré cette taille moindre, un homme à cheval aurait pu disparaître au milieu d'eux comme pour les Maïs signalés par M. Pozzi-Escot à 3.500 et 3.800 m. d'altitude.

velle une importante question, car l'influence de l'altitude sur le Maïs n'est pas étudiée. La lettre de M. Pozzi-Escot mentionne d'autres observations que celle signalée plus haut ; elles sont d'ailleurs extraordinaires et je n'ose en parler avant d'avoir des confirmations. Il est d'ailleurs possible que l'étude du climat montagnard conduise à beaucoup de surprises en Amérique tropicale (Maïs) comme à Java (Canne à sucre), comme dans les Alpes en France (Pomme de terre).

Plantes noulelles ou peu connues de l'Afrique tropicale, IV,

par M. A. Chevalier.

Légumineuses.

Smithia uniflora sp. nov. *Arbuscula* 20-30 *cm. alta. Caules graciles, primum prostrati, demum ascendentes, glabri, angulati. Folia* 15-30 *mm. longa, breviter petiolata,* 8-14 *juga, foliolis lineari-oblongis, obtusis. Stipulæ scariosæ lanceolatæ subulatæ ciliaræ* 8-10 *mm. longæ. Racemi laterales* 1-2 *floræ; pedicelli tomentosi. Calyce bilabiatus, ciliatus. Corolla lutea* 14-16 *mm. longa.*

Guinée française : Kindia, 600-800 m. alt., dans les rochers de grès (Jacques-Félix, n° 246).

Arbuste ligneux, rampant, à rameaux longs de 20-30 cm.; 3-5 mm. de diamètre, à racines fibreuses insérées entre les dalles de rochers, à rameaux dressés hauts de 20 à 30 cm., glabres et anguleuses à l'extrémité par la présence de coussinets de la base des feuilles plus ou moins décurrents. Feuilles composées pennées, brièvement pétiolées de 15 à 30 mm. de long. à rachis subtriquètre rigide, droit ou un peu arqué, cilié dans le jeune âge, long de 10 à 25 mm., portant 8 à 14 paires de folioles, insérées obliquement et laissent en tombant une petite cicatrice saillante, imbriquées, glabres, rigides-coriaces, oblongues, arrondies à l'extrémité, longues de 6 à 10 mm, larges de 1^{mm},5 à 2 mm. Stipules et écailles lancéolées-subulées, finement ciliées sur les bords, longues de 8 à 10 mm. Pédoncules très grêles, insérés à l'aisselle des feuilles supérieures, longs de 5-6 mm., tomenteux-roussâtres, portant une ou deux fleurs (mais dans ce cas les fleurs s'épanouissent successivement), avec 2 ou 3 bractées ovales-lancéolées, de 4-5 mm. de long, ferrugineuses velues : pédicelle très grêle de 5 mm, très velu, terminé par deux bractées ovales, de 3-4 mm., pubescentes, contiguës à la fleur. Calice bilabié; lèvre supérieure profondément bilobée, longue de 10 mm., l'inférieure trilobée; lobes finement velus avec de longs cils sur les bords, ceux de la lèvre supérieure arrondis à l'extrémité, ceux de l'inférieure subaigus. Corolle jaunâtre de 14 à 16 mm. de long, à étendard obovale entier non cilié; carène de 12 mm. de long sans denticules. Tube staminal long de 7 à 8 mm.; partie libre des filets staminaux de 4-5 mm. Ovaire linéaire, long de 4 à 5 mm., velu soyeux, un peu stipité à la base, renfermant deux ovules; style grêle, arqué, long de 7-8 mm., velu et élargi à la base.

Contribution a l'étude des Aspléniées de l'Indo-Chine, I, Asplenium,

par Mme M. L. Tardieu-Blot.

Comme suite à notre travail sur les Aspléniées du Tonkin, et pour compléter l'étude des différentes régions de l'Indo-Chine, nous donnons ici une liste des *Asplenium* de l'Annam, Laos, Siam, Cambodge, Cochinchine, contenus dans l'Herbier du Muséum (y compris l'Herbier du Prince Bonaparte). Nous citerons de plus un ou deux *Asplenium* du Tonkin dont l'étude n'était pas contenue dans l'ouvrage précédemment cité.

A. adiantoides (L.) C. Chr., *Tonkin :* Kienkhê, fév. 1883, R. P. Bon, nº 1934.

Lang Son, sur les rochers calcaires, 16 janv. 1886, Balansa nº 98.

Long Hoai, rochers secs, 11 mai 1892, Billet, sans numéro. Cao Bang, 1896, Billet, sans numéro.

Yen Bay, avril 1908, d'Alleizette, nº 473.

Environs de Na Thang, janv. 1920, Bourret, nºs 39 et 190; et déc. 1922, sans numéro.

Doson, rochers calcaires, janv. 1922, Pételot, nº 413.

Entre Cao Bang et Nguyen Binh, fév. 1925, Mlle Colani, sans numéro.

Xieng Kang, environs de Chobo, avril 1926, Mlle Colani, nº 3349.

Annam : Tourane, sans date, Gaudichaud, nº 17.

Cu Lac, Quang Binh, sur rochers, pics calcaires, alt., 100-200 m. avril 1902, R. P. Cadière, nº 63.

Vallée du Song Giang, Quang Binh, 1903, R. P. Cadière, nº 16. Nui Han Heo, près Nhatrang, en forêt, 300 m., oct.1922, Poilane, nº 4783.

Cho Ganh, rochers calcaires, déc. 1922, Pételot, nº 3348.

Cochinchine : Mt Pra. 200 m. mars 1870. Pierre, nº 657.

Poulo Condor, juin 1867, Germain, nº 16.

Beddome (Ferns of British India, p. 150) pense que l'*As. adiantoides* (L.) C. Chr. et *A. macrophyllum* Sw. présentent une longue série de spécimens passant de l'un à l'autre. Van Alderwerelt van Rosenburgh est du même avis. Christensen dans son ouvrage sur les Ptéridophytes de Madagascar (1932) signale les 2 espèces, mais le nº 46, Marie, de Nossibé, qu'il cite comme *A. macrophyllum* Sw., me semble en réalité être l'*As. adiantoïdes*, car il est absolument analogue au type de l'*As. falcatum* Lam. qui

Asplenium Eberhardtii : 1, aspect extérieur × 0,5; 2, pinnule × 2.
As. Coloniæ : 3, aspect extérieur × 0,5; 4, nervation × 2; 5, écaille.

n'en est qu'un synonyme admis par tous. S'il faut en croire Ching il n'y aurait pas en Asie continentale de vrai *As. macrophyllum;* c'est pourquoi je range tous les échantillons cités dans l'*As. adiantoïdes,* même ceux du Tonkin (contrairement à ce que j'avais fait dans mon ouvrage sur les Aspléniées du Tonkin). N'ayant pas le type de l'*As. macrophyllum* Sw., je ne puis savoir si ces deux fougères ne sont, comme je le crois, qu'une seule espèce à large répartition géographique et aspect très variable. Dans les échantillons cités plus haut il y a en effet tous les passages de l'un à l'autre, les échantillons récoltés par le Dr Billet, Cao Bang, 1896, et par Mlle Colani, province de Hoa Binh, Canton de Thanh Luong, déc. 1926, tendant nettement vers l'*As. macrophyllum* tel qu'il est représenté par Hooker (Sp. Fil. t. CXCVI).

Enfin je crois qu'il faut rattacher à l'*As. macrophyllum* var. *urophyllum* Hk. un spécimen recueilli par Poilane près de Nhatrang (15 janv. 1923, nº 5256) tout à fait comparable à la figure et à la description de cette variété créée par Hooker (Sp. Fil., p. 159, CXCVII).

As. Belangeri Kze., *Annam* : Thanh hoa, dans les fentes des rochers, juil. 1920, Poilane, nº 1656.

Massif Len Ca, prov. de Vinh, dans l'anfractuosité des rochers calcaires, juil. 1929, Poilane, nº 16.468.

(Nom annamite : Cay Co Liec).

As. Cheilosorum Kze., *Annam :* Massif de Bah-Na, 1.500 m., à environ 30 km. du S.-O. de Tourane, août 1920, Dr Sallet, sans numéro.

Dent du Tigre, Quang Tri, mai 1924, Poilane, nº 10.310.

As. cœnobiale Hance, *Annam :* Lien Chien, près Tourane, 600 m., sur un gros rocher dans un torrent en forêt, 19 août 1923, Poilane, nº 7.687.

Siam : Sntap, 1.650 m., 13 déc. 1905, Hosseus, nº 235.

As. comptum Hance, *Annam :* Nui Han Heo, prov. de Nhatrang, sur la roche, sept. 1923, Poilane, nº 4.777.

Cho Ganh, roches calcaires, déc. 1922, Pételot, sans numéro.

Ces 2 échantillons sont des formes de petite taille, spéciales aux rochers calcaires.

Haïnan.

Asplenium Colaniæ. n. sp.,

Rhizoma repens, squamis atrocastaneis onustum.

Frons integer, longe et anguste lanceolata. Limbus 25-30 *cm. longus,* 2-4 *cm. latus, apicem versus longissime attenuatus* (*apex*

acuminatus), et secus petiolum usque ad basim sensim decurrens. Margines integræ, revolutæ. Petiolus 10-20 *cm. longus,* 3-4 *cm. latus* (*alis* 1-1,5 *latis*) *viridus, squamis fulvis, dissectis, nonnullis bifidis, præditus. Nervuli laterales paralleli, nonnulli bifurcati, secus marginem anastomosati, angulo antico* 50-60 *a nervo medio abeuntes. Sori elongati, crassiusculi, mediam partem longitudinis inter costam et marginem superantes, marginem non attingentes.*

Textura coriacea. Pagina superior paulum obscura.

Diffère de l'*As. Simonsianum* Hk., par sa taille légèrement plus petite, sa forme plus étroite, moins linéaire, son pétiole très étroitement ailé (alors que l'*As. Simonsianum* présente vers le milieu du pétiole une aile de 1 cm. environ, l'*As. Colaniæ* à une aile de 0 cm. 02), sa fronde légèrement élargie vers le 1/3 inférieur, ses sores plus épais, moins obliques, son rachis moins proéminent à la face inférieure, sa texture beaucoup plus coriace, presque charnue, son pétiole et son limbe vert foncés, et surtout la présence sur le pétiole d'écailles très particulières larges à la base peltée, à bord très lacinié, portant des prolongements glanduleux, parfois bifides au sommet.

Tonkin : Thung Gang, 15 nov. 1886, P. Bon, n° 3.294 (cité dans ma thèse par erreur comme *As. Simonsianum*).

Annam : Prov. Quang Binh, Cu Lac, sur rochers calcaires, alt. 50-100 m., sept. 1900, Père Cadière, n° 66.

Prov. du Quang Binh, vallée du Song Gianh, 1903, abbé Cadière, sans numéro.

As. CONTIGUUM Klf., var. LEPTURUS J. Sm., *Annam :* Hon Ba, près Nhatrang, 1.500 à 1.600 m., environs de la station de l'Institut Pasteur, sans date, Dr Yersin, sans numéro.

Laos : 5 ou 6 km. au Nord de Pakson, plateau des Boloven, 1.100 à 1.200 m., oct. 1928, Poilane, n° 15.685, signalé par le Prince Bonaparte (Not. Pter., fasc. XIII, p. 52, 1921), comme *As. lepturus.* J. Sm.)

As. CRINICAULE Hance, *Annam :* Dent du tigre, Quang Tri, 800 m., sur une grosse roche, 6 mai 1924, Poilane, n° 11.326.

Laos : Massie, sans date, sans numéro.

Province de Xieng Khouang, humus dans des jarres, vers 1.150 m., nov. 1931, Colani, n° 4.488.

Dr Harmand, sans localité, sans numéro.

Siam : Katok, 29 déc. 1923, Dr Kerr, n° 8.162.

Cambodge : Dr Thorel, Oudan, 1866-1868, sans numéro.

Monts Knang Krépeuh, 600 à 1.500 m., mai 1870, Pierre, sans numéro,

Cochinchine : sans localité, avril 1870, Pierre, sans numéro.

D'après CHING, l'*As. crinicaule* Hance ne serait que l'*As. pellu-*

cidum sensu lato; il est en effet assez difficile, à l'aide des descriptions originales, de les distinguer, et l'on trouve dans les échantillons que nous possédons pas mal de formes de passages d'une espèce vers l'autre. Cependant aucune ne possède ce caractère « pellucide » propre à l'espèce de Lamarck c'est pourquoi nous préférons ranger tous les numéros cités dans l'*As. crinicaule*, bien que certains, comme le n° 4 104 Colani, et le n° 514, Godefroy, se rapprochent de l'*As. pellucidum*. Je crois qu'il s'agit ici d'une plante assez variable certains spécimens présentant, pour un même pied, une assez grande diversité de forme.

Asplenium Eberhardtii n. sp.

Rhizoma breve, frondibus rosulatis, squamis nigricantibus, nitidis, onustum. Frons inferne bipinnata. Petiolus 10 *cm. longus, brunneo-niger, inferne squamis brunneis onustus. Limbus in ambitu ovato-oblongus,* 16-20 *cm. longus;* 6-7 *latus. Pinnæ inter se marginibus contiguæ, oppositæ vel alternæ, inferiores petiolulatæ, superiores sessilæ, inferiores paulo breviores, mediæ latiores,* 2-3 *cm. longæ,* 0 *cm.*5 *latæ, in ambitu triangulares obtusæ, basi inferiore truncata, fere ad costam in lobis dissectæ, vel basi pinnatifidæ, primus lobus superior semper disjunctus, cuneatus; lobi crenato-dentati. Pinna terminalis pinnatifida, angusta, longe attenuata, acuminata. Textura subcoriacea, sed menubranulosa. Color in sicco brunnea. Nervi flabellati, simpticiter vel dupticiter furcati. Sori graciles, tertiam partem nervi longitudinis circiter æquantes, basim et apicem nervi haud attingentes.*

Annam : Ninh Thuan, Lang Bian, sans date, Eberhardt n° 1 888.

Se rapproche de l'*As. cuneatum* Lam., dont il diffère par sa fronde plus petite, ses pennes très rapprochées, à lobes eux-mêmes très rapprochés, triangulaires, à extrémité arrondie, légèrement obtuse; sa première paire de pennes, nettement plus courte, sa coloration brun foncé sur le sec, son pétiole et son rachis écailleux, brun grisâtre.

Asplenium ensiforme Wall., *Annam :* Massif du Lang Bian, grand piton Lang Bian, près du village de Beneur, 2.000 à 2.500 m., 15 fév. 1914., Aug. Chevallier, n° 30.876.

Dalat, chemin circulaire n° 3, épiphyte, 3 déc. 1924, Evrard, n° 2.021.

Siam : Doi Sutep, 1.600 m., nov. 1922, Dr Kerr, n° 6.697.

Cochinchine : Bien Hoa, sur les arbres, sept. 1865, Pierre, sans numéro.

As. Grevillei Wall., *Cochinchine :* Près du fleuve Song Be, avril 1873, Pierre, n° 1.356.

As. HAINANENSE Ching, inédite. *Tonkin :* Chapa juil. 1924, Pételot, n° 1.496.

Annam : Tourane, voyage de la Bonite, janv. 1857, Gaudichaud, sans numéro.

Tourane, sentier forestier au dessus de la rivière, mai-juillet 1927, Clémens, n° 3.558.

Lang Khoaï, prov. du Quang Tri, 300 m., juil. 1924, Poilane, n° 11.076.

As. HUMBERTII Blot, *Annam :* Lung Van, prov. de Thanh Hoa, 1.000 à 1.200 m., sur roche, janv. 1931, Poilane, n° 18.889.

As. LONGISSISSIMUM Bl., *Cochinchine :* Dr Thorel, 1862-1866.

Sans localité, 1870, Pierre, sans numéro.

Nord de Camau, prov. de Bac Lieu, récoltée en forêt Tran Ban, 29 sept. 1919, Poilane, n° 514.

As. NIDUS L., *Annam :* Tourane, janv. 1837, Gaudichaud, sans numéro. Vallée du Song Gianh, 1903 et 1904, R. P. Cadière, n° 23.

Cu Lac, Quang Binh, mars 1904, sans numéro.

Lang Bian, 1.650 m., 1908, Eberhardt, n° 96.

Dan Noi, Quang Tri, 50 à 100 m., avril 1910, R. P. Cadière, n° 65. Province de Nha Trang, massif de Hon Ba, 1.000 à 1.500 m., sept. 1918, Fleury, n° 38.645.

Ca Na, près Phanrang, 5 mars 1923, Poilane, n° 5.595.

Dalat, ravin au Sud du Lang Bian Palace, nov. 1924, Evrard, n° 1.794.

Cochinchine : Caïcang, 1862-1866, Dr Thorel, n° 1.547.

Poulo Condor, août 1864, Lefèvre, n° 583.

Prov. de Tay Ninh, avril 1866, Pierre, n° 19.

Poulo Condor, mai 1867, Germain, sans numéro.

Mont Dinh, près Baria, mars 1867, Pierre, n° 19.

Poulo Condor, 1869, de Lanessan, sans numéro; et 1870, Pierre, n° 5.732. Sans localité, Germain, 1880, sans numéro.

Prov. de Bien Hoa, Mont de Nui Chua Chang, 200 à 800 m., janv. 1914, Aug. Chevallier, n° 29.898.

Saïgon, jardin Botanique, Aug. Chevallier, n° 29.804.

Cambodge : Mont Knang Repoeu, mai 1870, Pierre, n° 19.

(Nom annamite : Rangbe).

Var. PHYLLITIDIS Don, *Annam :* Forêts de la haute vallée de la rivière Cu Bi, 700 à 1.100 m., août 1910, Eberhardt, n° 385.

Massif de Bah Na, 1.500 m. à environ 30 km. au S.-O. de Tourane, août 1920. Sallet, sans numéro.

Phu Hu, prov. de Nhatrang, janv. 1923, Poilane, n° 5.259.

Mont Bani, mai 1927, Clémens, n° 4.358.

As. NORMALE Don, *Hainan : Annam :* Massif du Lang Bian 1.650 m., 1908, Eberhardt, nº 117.

Massif du Lang Bian, grand piton Lang Bian, près du village de Beneur, 2.000 à 2.500 m., fév. 1914. Aug. Chevallier, nº 30.873.

Lang Bian, Ninh Tuan, sans date, Eberhardt, nº 1917.

Dalat, ravin au Sud du Lang Bian, nov. 1924, Evrard nº 1.793; ravin sous kiosque circulaire, nº 1, déc. 1924, Evrard, nº 2.251; et chemin circulaire nº 3, nº 2.012.

Laos : Sam-Neua, près Bana Khua peuh : oct. 1920, Aug. Chevalier, nº 2.033.

Environs de Napé, oct. 1928, Delacour, sans nº.

As. OBSCURUM Bl., *Annam :* Vallée du Song Gianh, province de Quang Binh, 1903, abbé Cadière, 84 *bis.*

As. OLDHAMI Hance, *Annam :* Dalat, ravin derrière la gendarmerie, oct. 1924, Evrard, nº 1.279.

Lang Bian, 1.000 m., oct. 1903, Poilane, nº 18.639. (Cet échantillon est une forme de passage vers l'*As. præmorsum.*)

As. PLANICAULE Wall., *Annam :* Massif du Lang Bian, grand piton, Lang Bian près du village de Beneur, 2.000 à 2.500 m., 15 fév. 1914, Aug. Chevalier, nº 30.877 et 30.883.

Nha trang, forêt 1.700 m., 25 mai 1922, Poilane, nº 3.642.

Laos : Plateau des Boloven, 1.100 m., sur un arbre, 5 oct. 1928, Poilane, nº 15.796.

Siam : Sans localité, nov. 1922, Dr Kerr, nº 6.581.

Les 2 échantillons d'Annam recueillis par le Prof. Chevalier ont été signalés par Bonaparte (Not. Pter. fasc. XIII, p. 125) comme As. *contiguum* Kaulfuss, qui est une espèce différente.

As. PROLONGATUM Hk., *Annam :* Dalat, 1.400 à 1.600 m., août 1906, Eberhardt, sans numéro.

Sans localité Bourret, sans date, nº 893 *bis.*

Laos : Environs de Napé, oct. 1928, Delacour, sans numéro.

As. SCORTECHINII Bedd., *Annam :* Massif du Lang Bian, 1.650 m., sans date, Eberhardt, nº 1.928.

Massif du Lang Bian, cascade d'Ankroët, près Dankia, 1.400 m., rochers et trous moussus ombragés, 14 fév. 1914, Aug. Chevalier, nº 30.774.

Massif du Lang Bian, grand piton Lang Bian, près du village de Beneur, de 2.000 à 2.500 m., 15 fév. 1914, Aug. Chevalier, nº 30.889.

Massif de Bah Na, 1.500 m., à environ 30 km. au S.-O. de Tourane, août 1920, Dr Sallet, sans numéro.

Dalat, ravin boisé, oct. 1920, Evrard, nº 329.

Nhatrang, sur un arbre en forêt à 1.500 m., 25 juin 1922, Poilane nº 4.047.

Dalat, épiphyte, arboretum, nov. 1924, Evrard, nº 1.897.

Dalat, chemin de la montagne de l'éléphant, nov. 1924, Evrard, nº 1.945.

Nhatrang, sur un arbre en forêt très humide, au fond d'une vallée à 1.500 m., 29 juin 1922, Poilane, nº 4.166.

Signalé dans les notes Ptérédologiques par le Prince Bonaparte sous le nom d'*As. annamense* Ch.

Laos : Plateau des Boloven, 1.000 à 1.100 m., sept. 1928, Poilane, nº 15.700 et 15.808.

Sommet du Pou Set, près Saravane, oct. 1928, Poilane, nº 16.131.

As. TENUIFOLIUM Don, *Annam :* Nhatrang, sur une roche, forêt humide de 1.600 m., 29 juin 1922, Aug. Chevalier, nº 4.174.

As. UNILATERALE Lam., *Annam :* Chay, Quang Binh, rochers, torrents, 50 à 100 m., mars 1902, R. P. Cadière, nº 61.

Vallée du Song Giang, 1903, R. P. Cadière, nºs 84 et 105.

Ba Long, Quang Tri, bords du fleuve, janv. 1906, R. P. Cadière, nº 157.

Trinh Thach, Quang Tri, bords torrents, grande forêt, 50 à 100 m., fév. 1905, R. P. Cadière, nº 61.

Massif entre la rivière de Cu Bi et la rivière de Minh Mang, 900 à 1.200 m., terrain rocheux calcaire, sans date, Eberhardt, nºs 378 et 426.

Laos : Tam La, prov. du Tranninh, nov. 1920, Poilane, nº 2.169. [Nom laotien : Kout vane (comestible)].

As. VARIANS (Wall.) Hk., *Annam :* Massif de Dong Che, prov. du Quang Tri, sur une roche en forêt, 800 m., mai 1924, Poilane, nº 10.537.

As. VULCANICUM Bl., *Annam :* Thua Luu, rochers, lit des torrents alt. 100-200 m., R. P. Cadière, sans numéro.

Thua Thien, juin 1910, R. P. Cadière, nº 161.

Province de Nhatrang, massif de Hon Ba, 1.000 m., 20 sept. 1918, Aug. Chevalier, nº 38.818.

Lien Chien, près Tourane, récolté dans les roches d'un torrent en forêt à 600 m., 19 oct. 1923, Poilane, nº 7.686.

Col des Nuages, près Tourane, 26 août 1923, 800 m. en forêt, sol extrêmement rocheux, Poilane, nº 7.727.

Haïnan :

As. WHRIGTHII Eaton, *Tonkin :* Région de Cao Bang, entre Phia Den et Vai Khao, 1.200 m., mars 1920, Bourret, nº 95.

Annam : Nhatrang, épiphyte, forêt 1.700 m., 26 mai 1922, Poilane, nº 3.718.

Particularités anatomiques des écailles et des tuniques des bulbes de quelques scillées de l'Afrique australe et tropicale,

par M. Pierre Chouard et Mlle V. Galap.

On sait que divers auteurs ont obtenu des résultats intéressants pour la classification en étudiant les particularités anatomiques des tuniques sur certains bulbes. Tels sont les travaux de Mlle G. Menz sur les ornementations des parois cellulaires, de MM. Jaccard et Frey sur l'Oxalate de Ca, tous sur le genre *Allium*.

Nous avons recherché si les bulbes des Scillées cultivées au Muséum présenteraient des particularités analogues; mais ce sont pour la plupart des plantes d'Europe et d'Afrique du Nord, et, pour elles, nos recherches n'ont pu déceler aucun caractère saillant des membranes cellulaires. Voulant étendre ces investigations aux Scillées austro-tropicales d'Afrique, nous avons étudié des coupes faites sur des fragments d'écailles ou de tuniques de plantes de l'Herbier, et nous avons eu la surprise de constater qu'à côté d'espèces dépourvues de particularités saillantes quelques autres offraient des caractères anatomiques très singuliers.

* * *

I. — Liège secondaire dans les écailles.

Scilla natalensis Planch. et *S. Kraussii* Bak. (cf. *fig.* 1) ont de grandes écailles fermes et rigides. Leur face interne est cellulosique, et, sous un épiderme mince, ne présente qu'un parenchyme sans particularité, avec des faisceaux libéro-ligneux ordinaires. Mais à la face externe, sous l'épiderme à grandes cellules, il y a 2 à 4 couches de cellules à parois subérifiées et très épaisses. Ces cellules ne concordent pas avec celles de l'épiderme, mais elles sont disposées en files régulières, perpendiculaires à la surface de l'écaille. Du côté interne, la couche de cellules subéreuses se termine par une rangée de cellules à parois cellulosiques, mais concordant avec les files de cellules du liège, et présentant quelques cloisonnements *tout à fait comme une assise génératrice.*

* * *

II. — Paquets sclérreux du côté du Liber.

Deux autres Scilles offrent de longues files de sclérenchyme qui renforcent leurs nervures du côté du liber. Ce sont *S. rigidifolia*

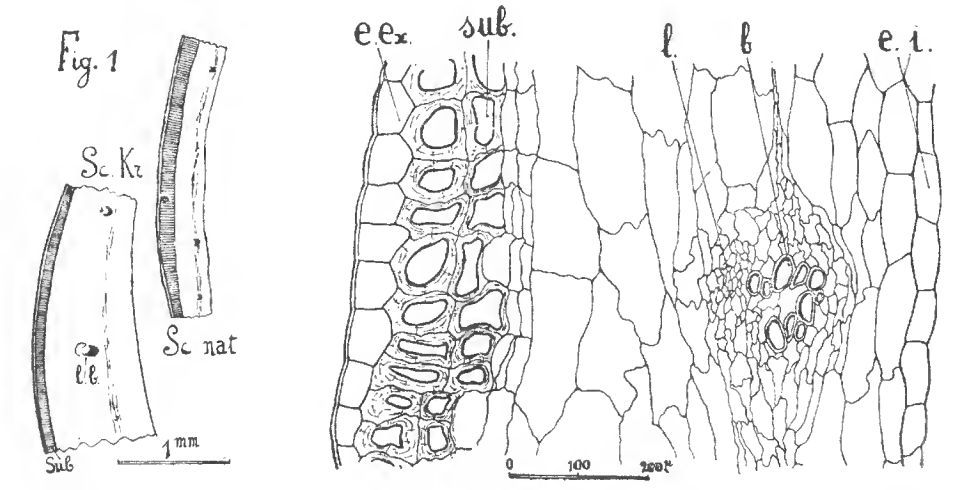


Fig. 1. — Couche subéreuse chez *Scilla natalensis*. Dessin de détail d'une coupe transversale vers le sommet d'une écaille externe. A gauche, schémas pour cette espèce (*Sc. nat.*) et pour *Scilla Kraussii* (*Sc. Kr.*); — e. ex. : épiderme externe; — e. i.: épiderme interne; — sub. couche subéreuse; — l. liber; — b. : bois.

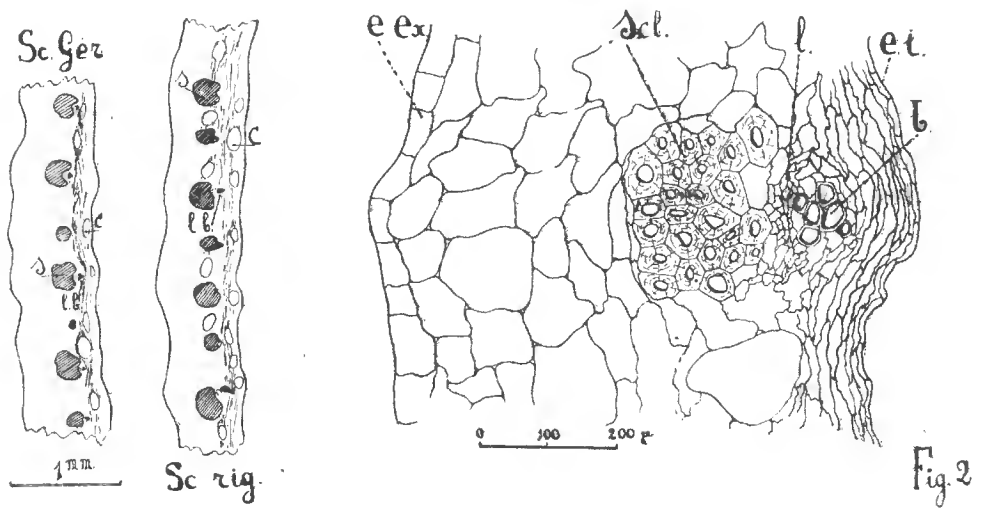


Fig. 2. — Paquets sclérreux du côté du liber chez *Scilla Gerrardi*. Dessin de détail d'une coupe transversale vers le sommet d'une écaille externe, à gauche schémas pour cette espèce (*Sc. Ger.*) et pour *Scilla rigifolia* (*Sc. rig.*); scl : sclérenchyme; C : canaux sécréteurs; le reste des abbréviations comme dans fig. 1.

Kunth et *S. Gerrardi* Bak (cf. *fig.* 2). Dès l'extérieur on peut préjuger de la structure anatomique par la persistance de filaments

raides comme des crins qui surmontent les vieilles écailles à la place du limbe détruit.

Une coupe transversale au sommet de ces écailles révèle l'existence de gros paquets scléreux, à parois lignifiées très épaisses, avec nombreux plasmodesmes. Chaque faisceau libéro-ligneux porte un tel paquet en face du liber. De plus quelques paquets scléreux s'élèvent dans l'écaille plus haut que les petites nervures qu'ils accompagnaient à la base. Enfin des canaux sécréteurs abondants

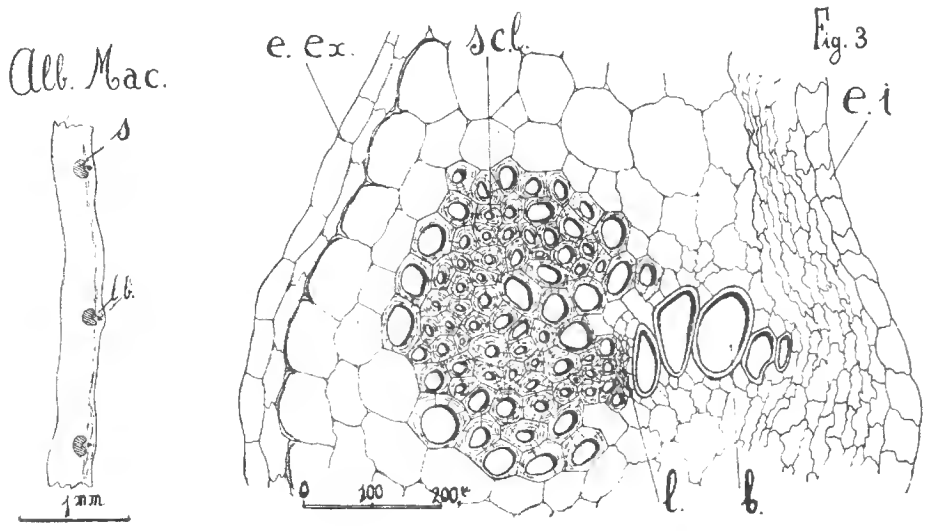


Fig. 3. — Paquet scléreux du côté du liber chez *Albuca Macowani*, à gauche schéma pour cette espèce : Scl : sclérenchyme — mêmes abbréviations que fig. 1.

se voient dans le parenchyme cellulosique. Près de la base, la même structure se retrouve, mais dans les vieilles écailles, une lignification plus ou moins complète de tout le parenchyme se produit, d'une face à l'autre, par larges bandes ennoyant faisceaux et paquets scléreux.

D'autres Scillées qui ont le même aspect extérieur pour leurs bulbes, présentent la même structure interne.

C'est en particulier le cas des tuniques de plusieurs *Albuca : Macowani* Bak., provenant du jardin de la villa Thuret, *A. namaquana* Schltr., offrent une structure presqu'identique.

* * *

III. — Paquets scléreux du coté du Bois.

C'est au contraire à la face interne, entre le bois des faisceaux libéro-ligneux et l'épiderme interne, que se placent des paquets scléreux, chez *Albuca Cooperi* Bak., et *A. acuminata* Bak. (cf.

fig. 4). Sauf en ce qui concerne leur position, ces paquets de fibres sont tout à fait semblables à ceux des *Albuca* précédentes.

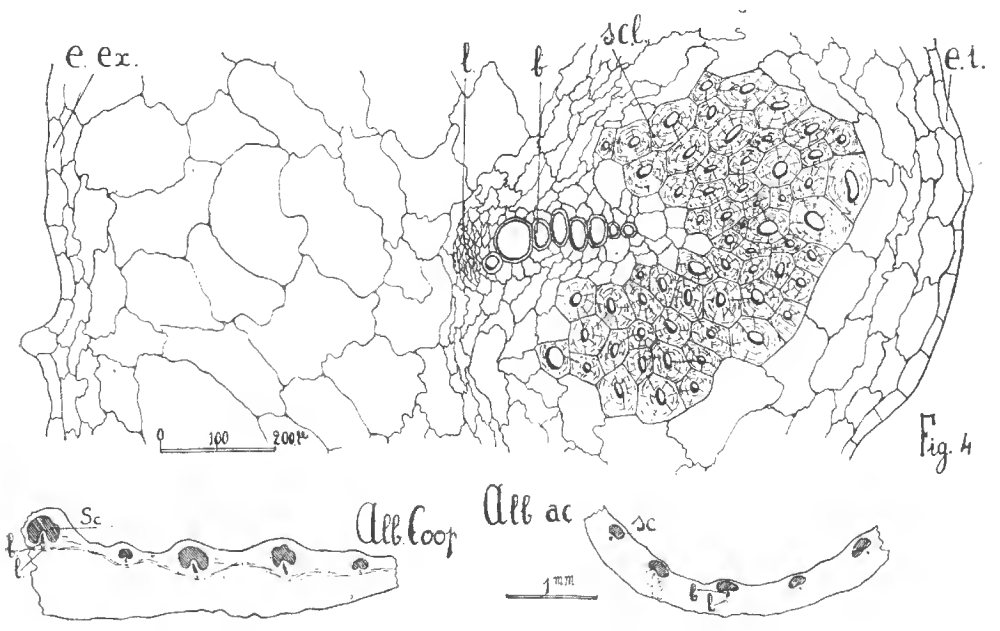


Fig. 4. — Paquets scléreux du côté du bois dans une écaille externe de *Albuca Cooperi* — En dessous schémas pour cette espèce (*Alb. Coop.*) et pour *Albuca acuminata* (*Alb. ac.*). Mêmes abbréviations que les figures précédentes.

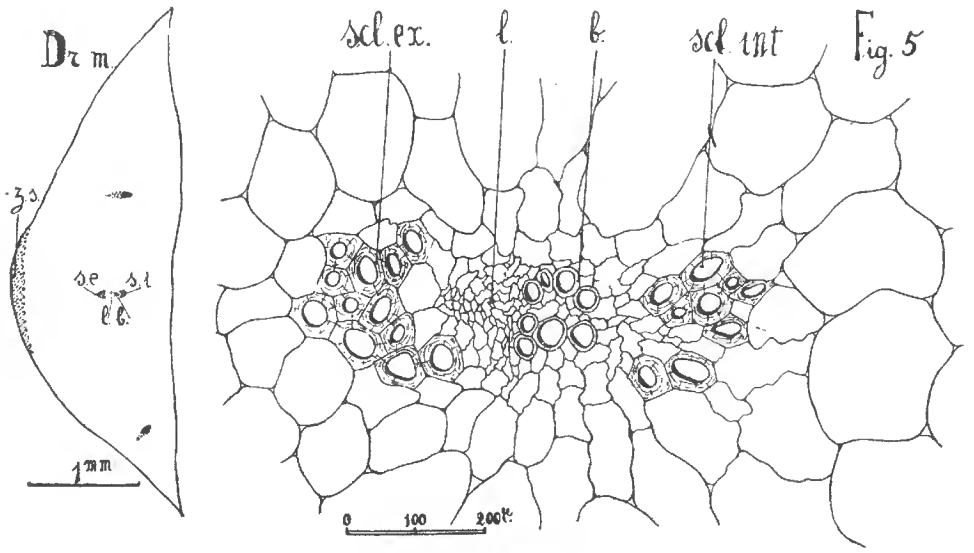


Fig. 5. — Double paquet scléreux dans une écaille externe de *Drimia media*. A gauche schéma pour cette espèce (*Dr. m.*); mêmes abbréviations que pour les figures précédentes.

Un cas mixte est donné par *Drimia media* Jacq. Vers le sommet, l'écaille, qui n'offre que trois faisceaux noyés dans un parenchyme

cellulosique lâche et abondant, offre deux petits paquets de sclérenchyme, assez irréguliers, l'un en face de bois, l'autre, plus développé, en face du liber, et en regard du faisceau médian seul.

* * *

Valeur de ces caractères.

Nous avons comparé le classement que l'on peut tirer de ces caractères anatomiques avec la classification habituelle de J.-G. Baker suivie par les flores.

Pas d'incrustation cellulaire	*Albuca spiralis* Thbg. *A. viscosa* L.	*Albuca* section *Falconera* Bak.
	Scilla Galpini Bak. *S. Berthelothii* Webb.	— *Scilla* section *Ledebouria* Bak.
Lame subéreuse à la face externe	*S. natalensis* Planch. *S. Kraussii* Bak.	*Scilla* section *Euscilla* Bak.
Paquets scléreux du côté du liber	*S. rigidifolia* Kunth. *S. Gerrardi* Bak.	
	Albuca Macowani Bak. *A. namaquana* Schltr.	*Albuca* section *Falconera*.
Paquets scléreux du côté du bois	*A. Cooperi* Bak. *A. acuminata* Bak.	*Albuca* section *Eualbuca*.
Paquets scléreux des deux côtés	*Drimia media* Jacq.	

Ainsi, une même section, comme *Falconera* ou *Euscilla* (au sens de Baker), présente des espèces à structure anatomique bien différente. Par contre, la même structure se présente chez des espèces de section ou même de genres différents, comme *Falconera* et *Euscilla*. On pourrait penser que ces caractères d'incrustations cellulaires réalisent des adaptations au milieu sec, et en effet, malgré l'excessive concision des flores et des étiquettes d'herbier, on peut noter que la plupart de ces plantes sont xérophiles; certaines poussent en effet dans le désert de Kalahari. Mais d'autres poussent dans des régions tout aussi sèches, et n'ont cependant aucun sclérenchyme ni suber, comme certaines *Scilla* du groupe *Ledebouria*, ou comme certaines *Albuca* (*spiralis* Thunb., etc.).

Dans l'état actuel de nos moyens d'information, et faute de pouvoir étudier les plantes sur le vivant, il est impossible de dire si des caractères anatomiques aussi saillants n'ont de valeur que pour distinguer les espèces, ou bien s'ils indiquent un remaniement nécessaire de la classification des sous-genres ou des sections.

Néanmoins, le problème se pose, et il y a lieu de se demander si les affinités des diverses Scillées sudafricaines ne doivent pas être revues sous un nouveau jour, à la lumière des faits tirés de l'anatomie et de la biologie, comme il a été nécessaire de la faire déjà pour les espèces européennes et nord-africaines.

BIBLIOGRAPHIE

ARBER (A.). — *Monocotyledons*, Cambridge, 1925.

BAKER (J.-C.). — Revision of the Genera and species of Scilleæ and Chlorogaleæ. *The Journ. of the Linn. Soc. Bot.*, t. XIII, paru en 1873.

CHOUARD (P.). — Types de développement de l'appareil végétatif chez les Scillées. *Ann. Sc. nat. Bot.*, s. 10, t. XIII (1931), p. 131, 323.

JACCARD (P.) et FREY (A.). — Kristalhabitus und Ausbildungsformen der Calciumoxalat als Artmerkmal. *Festchrift Hans Schinz*, Zurich (1928).

MENZ (G.). — Beiträge zur vergleichenden Anatomie der Gattung *Allium* nebst einigen Bemerkun gen über die anatomische Beziehungen ziwischen *Alloidæe* und *Amarylliodoideæ*.*Sitzungsberichten der Kaiserl. Akad. der wissenschaften Wien*, 1910.

— Osservazioni sull'anatomia degli organi vegetativi delle specie italiane del genere *Allium* (Tourn.) L. appartenenti alla sizione *Molium* G. Don. *Bull. dell. Ist. Bot. della R. Univ. di Sassari*, t. I, Mem. V, 1922.

— Note sull'anatomia delle foglie di « *Allium siculum* » Ucria e di alcune specie asiatiche della sezione « *Molium* » G. Don con riferimento alla loro posizione sistematica. *Arch. Bot. per la Sistematica* ecc. Vol. I, Fasc. 3, p. 170-178, 1925.

THISELTON-DYER (W.-T.). — *Flora Capensis*, vol. VI, 1895, London.

— *Flora of Tropical Africa*, vol. VII, 1898, London.

Revision de la section Notosolen *Stapf du genre* Andropogon *Linn. (Graminées),*

par M. A. Reznik.

En étudiant les Graminées des collections de M. Aug. Chevalier, appartenant à la section *Notosolen* Stapf, nous avons pu constater la présence de plusieurs espèces nouvelles. L'examen de ces collections fort intéressantes a été complété, grâce à l'obligeance du personnel du Laboratoire de Phanérogamie, par celui des herbiers de de Jussieu, de Steudel, de Cosson et d'autres Botanistes éminents. Il nous a été ainsi possible d'établir que *Andropogon tectorum* Schumach. est une espèce assez polymorphe dont nous avons déterminé deux formes nouvelles. Nous faisons connaître également une variété nouvelle de *A. macrophyllus* Stapf.

Parmi les Andropogonées de ladite section, *A. gayanus* Kunth. s'oppose très nettement à *A. tectorum* Schum. L'échantillon, collecté par M. Aug. Chevalier dans le Haut Sénégal (pays Malinké, n° 21, *Dioubeba*), présente des caractères intermédiaires entre ces deux espèces. M. Stapf l'a rapporté à *Andropogon gayanus* Kunth. Il possède, en effet, le port et la forme des feuilles de cette plante. Mais ses inflorescences, bien que contractées, offrent beaucoup de ressemblances avec celles de *A. tectorum* Schum. Ses racèmes sont très aplatis; ses articles et ses pédicelles sont minces, un peu transparents et densément velus sur les deux bords, comme ceux de *A. tectorum* Schum. La cupule oblique des articles est limitée par des parois courtes, les dents des pédicelles sont d'une longueur réduite. Les glumes des épillets sessiles, quoique égales, sont herbacées comme celles de *A. tectorum*. Cette Graminée se rapproche encore de la plante de Schumacher par la nervation de ses glumes, par ses épillets pédicellés de taille identique ou supérieure à celle des épillets sessiles, par la glumelle inférieure des épillets pédicellés bifide au sommet et mucroné dans le sinus et par l'absence de la glumelle supérieure dans ces mêmes épillets. Elle s'en éloigne encore par la longueur des épillets sessiles (6 mm.), par la glumelle aristée plus large, par la glume supérieure des épillets pédicellés pointue et courtement acuminée et par la soie de la glume inférieure du même épillet qui dépasse $3^{mm},5$.

Quant à *A. auriculatus* Stapf, après comparaison avec le type qui nous a été aimablement communiqué de Kew, nous avons pu nous rendre compte qu'il est très voisin de *A. guineensis* Steud. Le

nom du Botaniste anglais doit cependant être maintenu, car SCHUMACHER a déjà décrit une plante sous ce nom en 1827. *A. guineensis* Steud. doit donc dorénavant être considéré non pas comme synonyme de *A. gayanus* Kunth., mais être rapproché de *A. auriculatus* Stapf.

Nous donnons ci-après les diagnoses des plantes nouvelles.

Andropogon tenuiculmus *sp. nova.*

Affinis A. tectorum Schum. (*Fl. Trop. afr.*, IX, pars 2, p. 257, 1918).

Gramen cæspitosum, perenne, 85 *cm. altum. Culmi graciles, glabri. Vaginæ laminarum teretes, glabræ. Ligula scariosa, glabra, truncata,* 2 *ad ultra* 4 *mm.* 5 *longa. Laminæ lineare-lanceolatæ, ad basim attenuatæ et petioliformæ supra* 20 *cm. longæ* (*basis petioliforma excepta*), 1 *cm. latæ, pilosæ.*

Panicula spatheata, subcontracta, 5-*noda,* 2-3 *ramis simplicibus aut compositis ad quemque nodum. Rami valde graciles, interdum subrubicundi. Vaginæ spathiformæ ultra* 5 *cm. longæ. Pedunculi filiformes, apice paulo incrassati, exserti. Racemi bini,* 4-5 *cm. longi, compressi, alter pedonculo* 4-5 *mm.* 5 *longo, villosi; articuli lineare-clavati,* 2 *mm.* 5 *longi, utrinque longe villosi; pedicelli longiores, compressiores et gracitiores.*

Spiculæ sessiles anguste-lanceolatæ, 4 *mm.*5-5 *mm. longæ, pilis calli* 2 *mm.* 5 *longis, glumæ subæquales, subherbacene. Gluma inferior sulco-insignis, super dorsum* 10-12 *nerva, carinis superne spinuloso-ciliatis. Gluma superior navicularis, truncata et mucronulata,* 3-*nerva, lateralibus valde gracilibus, villosa. Gluma tertia hyalina, obtusa, ultra* 4 *mm. longa, marginibus plicatis delicate villosis. Gluma quarta valde angusta, breve bifida, lobis delicate villosis. Arista* 2 *cm.* 5 *longa. Palea truncata, supra* 2 *mm. longa. Fructus oblongus, fuscus,* 1 *mm.* 5 *longus, truncatus, stylis gracillissimis.*

Spiculæ pedicellatæ ultra 6 *mm. longæ,* ♂ *aut steriles. Gluma inferior subherbacea, multinerva, in setam* 3 *mm.* 5 *longam producta. Gluma superior oblonga, acuta, hyalina,* 3-*nerva, villosa. Gluma tertia hyalina, obtusa,* 5 *mm. longa. Gluma quarta infra* 5 *mm. longa, hyalina* 1-*nerva. Palea supra* 3 *mm. longa, subacuta.*

Affinis A. tectorum *sed planta minor, gracilior et a nodis inferioribus ramosa; ligula scariosa et longiori, laminis angustis et pilosis, panicula minori et subcontracta, articulis leviter minoribus et lineare-clavatis, pilis calli longioribus, gluma tertia et palea longioribus, spicutis pedicellatis sessilibus longioribus, seta glumæ inferioris spicularum pedicellatarum longiori, gluma superiori ejusdem acuta, palea præsente distinctus.*

In *Guinea gallica :* Mont Loura, point cultivé de montagne de Mali (Aug. Chevalier, n° 34.879).

Andropogon tectorum Schum. var. **falsopetiolatus** *var. nova.*

Differt a typo marginibus vaginarum villosis, ligulis scariosis et longioribus (ad 7 mm. longis), laminis longioribus, ad basim longe attenuatis, costa media longe falso petiolata cylindricata, scabra et pilosa aut glabra, articulis lineare-clavatis, spiculis sessilibus majoribus, pilis calli longioribus, antheris longioribus.

In *Guinea gallica :* Kindia, Jacques-Félix, n°s 221 et 221 *bis.*

« Plus de 3 m. de haut, à limbes larges et retombants, cette Graminée fournit une masse importante de fourrage et serait intéressante pour l'ensilage. Elle repousse rapidement après la coupe et peut donner deux bonnes récoltes ». (Jacques-Félix).

Andropogon tectorum Schum. var. **acutatus** *var. nova.*

Differt a typo ligula scariosa, panicula subcontracta et minus ramosa ; articulis potius lineare-clavatis, pedicellis leviter brevioribus, gluma tertia 4 mm. longa, antheris usque 3 mm. 5 longis, pilis calli ultra 2 mm 5 longis, seta glumæ inferioris spicularum pedicellatarum longiori, gluma superiori ejusdem acuta.

In *Guinea gallica :* Mamou-Dalaba (Aug. Chevalier, n° 34.618).

Andropogon infrasulcatus *sp. nova.*

Affinis A. gabonensis Stapf. (*Fl. Trop. Afr.*, IX, pars 2, p. 260, 1918).

Planta perennis, cæspitosa. Culmi 1 m. 50 alti, 6 mm. in diametro, cylindricati, glabri, ceratæ. Vaginæ laminarum teretes, inferæ compressæ superne coarctæ. Ligula scariosa, 1 mm. 5 longa, truncata aut rotunda, ciliata, fusca. Laminæ lineares, e basi attenuatæ, setaceo-acuminatæ, usque 50 cm. longæ et 8 mm. latæ, firmæ, glabræ.

Panicula spatheata, contracta, 5-noda, ramosa ; rami pauci, simplices aut compositi, inæquales. Spatha propria 5 cm. longa. Vaginæ spathiformæ submembranaceæ, circiter 5 cm. longæ. Pedunculi glabri, apice tenuiter incrassati. Racemi bini, 5 cm. longi, erecti, fere glabri, alter pedunculo 5 mm. longo ; articuli sublineares, paulo villosi, 3 mm. longi, terminati cupula inæquale et inæqualiter dentata ; pedicelli similes, sed cupula profunde bifida.

Spiculæ sessiles anguste-lanceolatæ, 6 mm. 5 longæ. Glumæ subæquales, gluma inferior chartacea, summo bidentato, sulco insignis, glabra, carinis supra spinuloso-ciliatis, 10-12-nerva. Gluma superior prima parum brevior, subchartacea, navicularis, truncata

et mucronulata, carina spinuloso-ciliata, 7-8-nerva, marginibus ciliatis. Gluma tertia hyalina, marginibus plicatis, ciliatis, delicate-nerva. Gluma quarta ad 1/4 superne bifida, lobis acutis, ciliatis, 1-3-nerva. Arista gracilis, 6-8 mm. longa, geniculata. Palea truncata, marginibus plicatis, ultra 3 mm. longa.

Spiculæ pedicellatæ ♂ aut steriles, glabræ, sessilibus minores. Gluma inferior herbacea, in aristam minutam producta, ultra 16-nerva. Gluma superior subherbacea, acuta, 7-nerva, marginibus superne plicatis et sparse ciliatis. Gluma tertia hyalina, delicate-nerva. Gluma quarta 1-nerva. Antheræ 3 mm. longæ, fuscæ.

Differt ab A. gabonense Stapf. *culmo cerato, ligula breviori, panicula minori, articulis minus ciliatis, glumis subæqualibus, gluma inferiori plerumque infra medium sulco insigni, magis nerva, gluma superiori obtusa et mucronulata, gluma quarta ciliata, palea longiori et marginibus plicatis, glumis spicularum pedicellatarum nervis pluribus.*

Soudan français : Mossi, bords de la Volta blanche, près Linoré (AUG. CHEVALIER, nº 24.590).

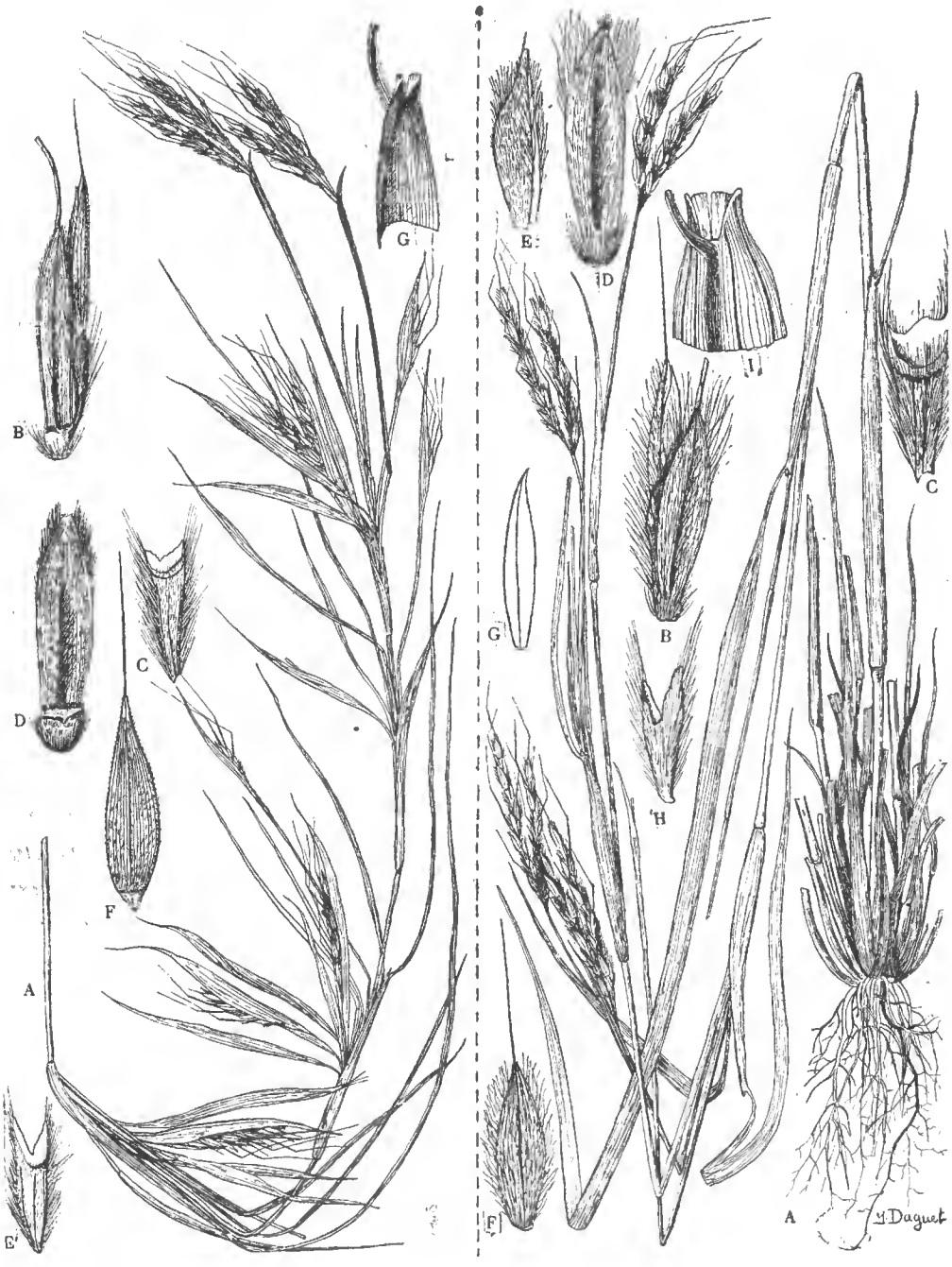
Andropogon Chevalieri (1) *sp. nova.*

Herba annua cæspitosa. Culmi ad 80 cm. alti, glabri, 2-3 nodi, ramosi ad nodos superiores. Vaginæ laminarum glabræ. Ligula membranacea, glabra, nitens, truncata, ad 9 mm. longa. Laminæ e basi attenuatæ sæpe petioliformæ, lanceolate-lineares, setaceo-acuminatæ, tenues, 20-40 cm. longæ, 2-8 mm. latæ, marginibus scabris.

Panicula spatheata, contracta, 3-noda, ramosa ad nodos inferiores, ramis inæquatibus : 6-20 cm. longis. Spathæ propriæ vaginis similes. Vaginæ spathiformæ membranaceæ, lanceolate-lineares, 6-8 cm. longæ. Pedunculi teretes apice pauto incrassati, breviter exserti. Racemi bini, usque 6 cm. longi, robusti, pilosi ; alter pedunculo 6-7 mm. longo ; articuli 4 mm. 5, clavati, crassissimi, utrinque longe villosi, dorso breviter pilosi, cupula valde inæqualis, inæquaiter dentata ; pedicelli breviores et cupula profunde bifida.

Spiculæ sessiles, 7-8 mm. longæ et 2 mm. latæ, elliptico-lanceolatæ. Glumæ subæquales. Gluma prima tenax, obtura, breviter ciliata, dorso plana sulco insignis, 8-10 nerva, carinis superne longe villosis, sulco longe ciliato. Gluma secunda subchartecea, navicularis, prima brevior, truncata et mucronulata, 3-nerva, dorso dense villosa, superne glabra. Gluma tertia hyalina, 6 mm. 5, marginibus plicatis, ciliatis.

(1) Nous sommes heureux de dédier cette plante à M. le Professeur Aug. CHEVALIER, qui a bien voulu mettre à notre disposition ses collections et dont les conseils éclairés nous ont considérablement facilité la tâche.



Andropogon Felicis sp. n.

A. — Inflorescence (× 2/6). B. — Paire d'épillets (× 3). C. — Article (× 2 1/2). D. — Glume inférieure de l'épillet sessile (× 3). E. — Pédicelle (× 2 1/2). F. — Glume inférieure de l'épillet pédicellé (× 3). G. — Ligule (× 1 1/2). (Planche gauche).

Andropogon Chevalieri sp. n.

A. — Port de la plante (× 2/6). B. — Paire d'épillets (× 2 1/2). C. — Article (× 2 1/2). D. — Glume inférieure de l'épillet sessile (× 3). E. — Glume supérieure de l'épillet sessile (× 2 1/2). F. — Glume inférieure de l'épillet pédicellé (× 2 1/2). G. — Glume supérieure de l'épillet pédicellé (× 2 1/2). H. — Pédicelle (× 2 1/2). I. — Ligule (× 1 1/2).

Gluma quarta navicularis, oblonga, 5 *mm.,* 1-*nerva, usque* 1/3 *supra bifida, lobis acutis glabris. Arista robusta,* 2 *cm.* 5, *scabra. Palea oblonga,* 3 *mm., marginibus plicatis. Fructus oblongus, ultra* 2 *mm., fuscus.*

Spiculæ pedicellatæ ♂ *aut steriles, sessilibus minores, pilosæ. Gluma prima herbacea, dense villosa, raro glabra, in aristam eam æqualem v. subæqualem producta, ultra* 12-*nerva. Gluma secunda acuta, membranacea,* 3-*nerva, prima longior. Gluma tertia obtusa,* 2 mm. 5 *lata, marginibus ciliolatis, delicate nerva. Gluma quarta lineare-oblonga,* 1-*nerva, acuta aut bifida. Palea O. Antheræ* 3 *mm. longae.*

Affinis A. gayanus var. argyrophæus *sed planta annua et foliis glabris, ligula longiori, panicula minori et minus ramosa, racemis robustis longioribusque, glumis subæqualibus, canaliculo glumæ inferioris longe ciliolato, gluma superiori dorso pilosa, gluma quarta* 1-*nerva, lobis glabris, spiculis pedicellatis breviter pilosis distinctus.*

In *Guinea gallica :* Mali 1.400 m. alt. (Aug. Chevalier, nº 34.878).

Andropogon Felicis (1) *sp. nova.*

Gramen cæspitosum. Culmi ad 2 *m. alti, glabri, spatha propria (partes basales desunt) firma, supra comprima,* 5-11 *cm. longa. Ligula scariosa, glabra, subacuta,* 2-5 *mm. longa. Laminæ linearæ e basi attenuatæ, setaceo-acuminatæ, firmæ,* 35 *cm. longæ,* 3-4 *mm. latæ, marginibus scabris. Panicula ramosa, subcontracta,* 5-*noda, ramis valde inæqualibus. Vaginæ spathiformæ herbaceæ,* 5-8 *cm. longæ. Pedunculi teretes, apice paulo incrassati, e vagina spathiforma raro exserti. Racemi bini, usque* 5 *cm. longi, alter pedunculo* 5-6 *mm. longo, articuli robusti, clavati,* 4 *mm.* 5, *utrinque villosi, dorso breviter piloso, cupula valde inæqualis, bifida; pedicelli breviores convexiores et cupula profundiori bifida.*

Spiculæ sessiles linearæ, 9 *mm. longæ.*

Glumæ subæquales. Gluma inferior obtusa, chartacea, dorso late plana, pubescens, sulco insignis, 10-*nerva, carinis supra satis longe spinuloso-ciliatis. Gluma superior subchartacea, navicularis, inferiori brevior, truncata et mucronulata, dorso breviter villosa, pilis marginorum longioribus, superne* 3-*nerva, carina supra spinulose-ciliata. Gluma tertia hyalina, marginibus plicatis, ciliatis,* 7 *mm. longa. Gluma quarta breviter bifida* 1-*nerva, lobis acutis glabris. Arista robusta,* 2 *cm.* 5 *longa, scabra. Palea hyalina, marginibus plicatis,*

(1) Nous dédions cette Graminée à M. Jacques-Félix dont les intéressantes récoltes en Guinée française ont déjà permis la description de plusieurs espèces nouvelles.

4 mm. longa. Fructus oblongus, infra 2 mm. longus, fuscus. Stigmata fusca, 3 mm. 5 longa. Antheræ 4 mm. 5 longæ.

Spiculæ pedicellatæ ♂, sessilibus leviter minores, glumis subæqualibus. Gluma inferior herbacea, 8 mm. longa, dorso sparse villosa, ultra 16-nerva, in aristam longam producta. Gluma superior membranacea, mucronulata, 7 mm. longa, 3-nerva, raro ultra, interdum in setam brevem producta. Gluma tertia hyalina, 1 mm. 7 lata, ciliata, delicate 2-nerva. Gluma quarte lincare-oblonga, 1-nerva, leviter bifida et breviter mucronulata aut integra. Palea ultra 3 mm. 5 longa. Antheræ 4 mm. longæ.

Differt ab A. Chevalieri *foliis firmis, ligula scariosa subacuta, panicula longiori et latiori, cupula articulorum bifida, spiculis sessilibus longioribus et angustis, carinis glumæ primæ supra satis longe spinuloso-ciliatis, gluma tertia angusta, gluma quarta breviter bifida, gluma inferiori spiculæ pedicellatæ dorso scabro aut sparse villosa, ultra 16-nerva, gluma superiori inferiori brevior, palia præsente.*

In *Guinea gallica :* Ouélia (Jacques-Félix, n° 244).

Cet Andropogon, récolté par M. Jacques-Félix sur grès horizontaux, est caractérisé par ses épillets sessiles linéaires-oblongs, à bords presque rectilignes. La glume inférieure de ces épillets possède des carènes courtement ailées; les poils du callus sont de 1 mm. 5 à 2 mm. longs. La panicule est très ramifiée, les rameaux sont simples ou composés, ces derniers presque aussi longs que le rachis. La ligule est adhérente aux petites auricules de la gaine.

Andropogon macrophyllus Stapf var. **pilosus** *var. nova.*

Differt a typo culmo cerato, laminis scabris et villosis (plerumque in parte inferiori), articulis sublinearibus, pedicelli fere clavatis.

Côte d'Ivoire : Grande savane et lisière de la forêt entre Yamouskrou et Tiebissou; pénètre un peu en forêt dans les clairières et au bord des routes (Aug. Chevalier, n° 34.282); région de Bouaké, savanes du Baoulé Sud (Aug. Chevalier, n° 34.645).

(Travail du Laboratoire d'Agronomie tropicale du Muséum d'Histoire Naturelle dirigé par M. Aug. Chevalier).

Sur la présence du Crétacé inférieur sous la région parisienne,

par MM. Paul Lemoine, R. Humery et R. Soyer.

Les forages profonds exécutés depuis cent ans à Paris et dans la région parisienne ont fourni un grand nombre de renseignements sur le Crétacé supérieur et moyen du centre du Bassin de Paris; mais, en ce qui concerne la constitution géologique du tréfond, au delà des sables verts albiens, on ne pouvait qu'émettre des hypothèses, la nappe captive sous les argiles du Gault étant le but des sondages entrepris, qui s'arrêtaient toujours à elle.

Un premier aperçu des formations subordonnées à l'Albien nous est donné par deux forages profonds exécutés en 1931 par la Société Française de forages Layne-France, à Orsay et à Poissy, pour le compte de la Société Lyonnaise des Eaux. Les procédés modernes de recherche et de forage de cette entreprise lui ont permis de dépasser assez profondément les Sables albiens. Nous avons pu étudier les éléments de carottage du puits d'Orsay, et la coupe géologique détaillée du puits de Poissy nous a été aimablement communiquée par les entrepreneurs.

Puits d'Orsay	Alt. : 59,50		
Nummulitique sur.....	111m,94		
Crétacé supérieur et moyen (Sénonien-Turonien).....	348m,56		
Crétacé moyen (Cénomanien-Vraconien).....	61m,05		
Crétacé moyen (Albien).....	101m,26	Argiles du Gault :	43,60
		Sables Verts :	57,66

Le forage a rencontré sous cette couverture épaisse de 622m,81 :

De 622,81 à 625,25 : Marnes jaunes et grises très argileuses, un peu sableuses.....	2m,44
625,25 à 636,38 : Argiles beiges et brunes, parfois versicolores, avec bancs de marne argileuse grisâtre, filets sableux très minces.....	11m,13
636,38 à 637,45 : Sable grisâtre argileux, grossiers, débris de fossiles indéterminables.....	1m,07
De 637,45 à 640,80 : Sables verdâtres argileux, fins, compacts, glauconieux avec bancs de marne grise plastique. Vers le milieu, un conglomérat quartzeux avec nombreuses oolithes ferrugineuses brunes.....	3m,35
640,80 à 642,94 : Sable blanc fin, compact, avec filets argileux noirâtres et blanchâtres.....	2m,14
642,94 à 651,17 : Argile gris bleuté, un peu sableuse.....	8m,23
651,17 à 655,45 : Sables grisâtres fins, compacts, argileux.....	4m,28
655,45 à 655,75 : Argile rose marbrée	0m,30
Total.....	32m,94

Puits de Poissy	Alt. : 20.00		
Nummulitique sur.....	$18^m,00$		
Crétacé supérieur (Sénonien-Turonien).....	$348^m,00$		
Crétacé moyen (Cénomanien-Vraconien)	$61^m,00$		
Crétacé moyen (Albien).....	$100^m,34$	Argiles du Gault :	34,16
		Sables Verts :	66,18

Soit $527^m,34$ de couches sous lesquelles on a reconnu :

De 527,34 à 537,71 : Argiles compactes bariolées, bleues et rouges au sommet, grises à la base.....	$10^m,37$
537,71 à 540,76 : Sable blanchâtre, fin, compact.....	$3^m,05$
540,76 à 547,47 : Argiles compactes bariolées, sablonneuses.....	$6^m,71$
547,47 à 576,75 : Argile rougeâtre compacte.....	$29^m,28$
576,75 à 580,41 : Argile bleuâtre plastique.....	$3^m,66$
TOTAL.....	$53^m,07$

Seuls les échantillons provenant du puits d'Orsay nous ont fourni de rares débris de fossiles, d'ailleurs indéterminables, provenant d'huîtres de petite taille. Ce n'est que par comparaison avec les coupes des puits profonds de l'ouest du bassin de Paris et les affleurements du Pays de Bray, d'une part, et le sondage de Saint-Fargeau, au sud-est, d'autre part, que l'on peut reconnaître ces formations.

Aptien. — Nous attribuons à l'Aptien la série de marnes argileuses et argiles compactes bariolées, sableuses à la base, puissantes respectivement de $20^m,13$ et $32^m,64$ à Poissy (de 527^{34} à 547^{47}) et à Orsay (de 622^{81} à 655^{45}), qui sont à rapprocher des argiles grises à *Ex. Aquila* et *Ex. Leymerii* de l'Aptien du Pays de Bray (1). La présence d'oolithes ferrugineuses et de conglomérats quartzeux à la partie moyenne des couches d'Orsay confirme leur analogie avec celles du Bray, où l'étage est ferrugineux. Dans l'Yonne, le forage de Saint-Fargeau a traversé 11 mètres d'argiles bleues et brunes, pyriteuses et sableuses au sommet, très sableuses à la base, facies comparable à ceux d'Orsay et Poissy, et attribuées aux Argiles à grandes Exogyres (Aptien) (2) qui là affleurent dans le voisinage.

Les sables blancs, sables glauconieux et argiles sableuses rencontrées à Orsay à la base des argiles bariolées sont voisins des sables reconnus dans les sondages d'Avesnes-en-Bray (3) et Saint-

(1) A. DE LAPPARENT. Le Pays de Bray. *Mém. Serv. Carte Géol. de la France*, 1879.
(2) V. RAULIN. Statistique du Département de l'Yonne, p. 469.
(3) G.-F. DOLLFUS. Feuille de Châteaudun au 1/80.000. *Hydrologie du Bassin de Paris B. S. C. G. F.*, n° 136, t. XXIII (1913), 1914:, p. 9-10.

Martin-du-Vivier ([1]), mais présentent toutefois une épaisseur supérieure à Orsay (9 m. à Avesnes-en-Bray, 19 m. à Saint-Martin-du-Vivier).

Néocomien supérieur. — Les deux sondages ont rencontré sous l'Aptien une argile compacte blanchâtre et rose violacé, avec taches bleuâtres, parfois versicolore, que nous rapprochons de l'Argile rose marbrée de la Haute-Marne, où elle est bien développée, et du Pays de Bray, où elle est à sa limite d'extension. A Avesnes-en-Bray, l'épaisseur de l'Argile marbrée est réduite à 4 m.; à Saint-Aubin-en-Bray ([2]), elle atteint déjà 20 mètres. La coupe du puits de Poissy signale 29 m. de cette argile, qui n'a été percée que sur 30 centimètres à Orsay.

A. de Lapparent ([3]) avait d'ailleurs signalé la présence très probable de l'Argile rose marbrée néocomienne dans la région parisienne, sous le Crétacé moyen.

Néocomien moyen. — Le sondage de Poissy a traversé, sous les argiles roses, $3^{m},66$ d'argile bleuâtre, plastique, qui semblerait représenter la partie supérieure du Néocomien moyen. Toutefois, n'ayant pu examiner les échantillons provenant de cette couche, nous ne pouvons être affirmatifs sur son attribution à cet horizon.

En résumé, les sondages profonds d'Orsay et de Poissy ont révélé la présence dans la région de Paris d'un Crétacé inférieur bien développé, constitué par l'Aptien, le Néocomien supérieur et peut-être le Néocomien moyen.

La puissance de l'Albien est voisine de 100 mètres.

L'Aptien est bien développé avec 30 m. de dépôts, environ; il augmente rapidement d'épaisseur en s'éloignant du pays de Bray, où il est à sa limite d'extension.

Le Néocomien supérieur, épais de 29 m. à Poissy, est sensiblement plus puissant que dans l'ouest du Bassin de Paris (15 à 25 m.) dans le Bray.

L'augmentation de puissance des formations vers le centre du Bassin parisien, mise en évidence par l'un de nous ([4]) pour les divers étages du Nummulitique et du Crétacé supérieur et moyen, semble également s'être manifestée au Crétacé inférieur. Le

([1]) H. Douxami. Sondage de Saint-Martin-du-Vivier. *Ann. Soc. Géol. du Nord*, t. XXXVIII, 1909, p. 10-23.

([2]) G.-F. Dollfus. Id., p. 10-11.

([3]) A. de Lapparent. Id., p. 61.

([4]) Paul Lemoine. Considérations sur la Structure d'ensemble du Bassin de Paris. Livre Jubilaire. *Centenaire Soc. Géol. de France*, p. 481-498, 2 cartes, Paris, 1931.

Bassin de Paris est depuis fort longtemps une aire d'ennoyage importante, et il faut nécessairement tenir compte de ce caractère dans toutes les études et les futurs sondages de recherches concernant cette région.

ÉPAISSEUR DES DIVERS ÉTAGES DU CRÉTACÉ INFÉRIEUR DANS LE BASSIN DE PARIS

	Avesnes en-Bray	Saint-Aubin-en-Bray	Saint-Martin-du-Vivier	Poissy	Orsay	Saint-Fargeau
Albien	67m,00	Avant-puits	81m,15	100m,34	101m,26	96m,00
Aptien	15m,00	sur 1m,05	47m,00 (?)	20m,15	32m,64	11m,10
Néocomien supér.	4m,00	20m,00	58m,50	29m,28	sur 0m,30	sur 6m,10
Néocomien moyen.	28m,00	28m,00		sur 3m,66	—	—
Néocomien infér..	sur 27m,00	sur 19m,00	Portlandien	—	—	—

LISTE
DES ASSOCIÉS ET CORRESPONDANTS
DU
MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE
NOMMÉS EN 1933

CORRESPONDANTS

MM. Chevey (P.)..... 22 décembre 1932.
Houard (C.)..... 16 mars 1933.

CORRESPONDANTS DÉCÉDÉS EN 1933

MM. Brölemann (H.-W.).
Schmidt (J.).

LISTE ALPHABÉTIQUE
DES AUTEURS ET DES PERSONNES CITÉS
DANS CE VOLUME

Pages

ABRARD (R.). Forages de Saint-Sauveur-en-Puisaye (Yonne) et d'Aubigny-sur-Nère (Cher) 90
— A propos de la présence de *Nummulites aturicus* Joly et Leym. dans le Bartonien de Biarritz 176
— Répartition des *Nummulites* et des *Orthophragmina* dans le bassin Aquitanien. 419
— et SOYER (R.). Note sur le Montien d'Issy-les-Moulineaux 421
ALLORGE (P.). Nomination de Secrétaire de l'Assemblée des Professeurs 97
— Nomination de Membre de la Commission des Plantations (Préfecture de la Seine) 177
ALLUAUD (Ch.). Présentation d'ouvrage 6
ANDRÉ (M.). Note sur l' « Araignée rouge » des serres du Muséum [Figs.] 130
— Note sur un Tetranyque nuisible au Cotonnier en Nouvelle-Calédonie [Figs.]. 302
ANGEL (F.). Présentation d'ouvrage 434
— Sur quelques Reptiles et Batraciens du Nord, du Soudan français 68
— Une Vipère nouvelle de l'Annam [Figs.] 277
— Sur la naissance de jeunes Caméléons au Vivarium du Muséum 360
— Sur un genre malgache nouveau de la famille des Chamæleontidés [Figs.] .. 443
ANTHONY (R.). Présentation d'ouvrage 6
AUBERT DE LA RÜE (E.). Esquisse géologique des îles Saint-Pierre et Miquelon. 93
BENOIST (R.). Nomination de Sous-Directeur de Laboratoire 337
— Présentation d'ouvrage 434
— Description de nouvelles espèces du genre *Staurogyne* (Acanthacées) 171
BERGER. Nomination d'Architecte en chef du Muséum 258
BERLAND (L.). Présentation d'ouvrage 6
BERLIOZ (J.). Présentation d'un film sur « La vie des Castors au Canada » ... 178
— Note sur un Coléoptère Cérambycide de l'Amérique du Nord, le *Desmocerus piperi* Webb 111
BIEDERMANN (R.). Variétés inédites ou peu connues des genres *Agrias* D. H. et *Siderone* Hbn. [Planches I-III] 114
BOIS (D.). Nomination de Professeur honoraire 257
— Présentation d'ouvrage 339

BORCEA (I.). *Livoneca pontica* nov. sp., Copépode parasite des Aloses et Sardines de la Mer Noire 128
BORREL, Garçon de Laboratoire. Congé de trois mois..... 177
— Nomination de Gardien de Galerie 338
BOTAR (J.). Présentation d'ouvrages..... 178
— A propos de la classification des rameaux communicants du sympathique.. 99
— Note sur le mode de terminaison du pneumogastrique antérieur chez quelques Mammifères [Figs.] 269
BOUDIN, Jardinier permanent. Démission..... 338
BOURDELLE (E.). Nomination de Membre du Conseil d'Administration du Muséum et du Parc Zoologique de Bourges..... 433
— Notes ostéologiques et ostéométriques sur l'Hémippe de Syrie..... 435
BOUVIER, Garçon de Laboratoire. Congé de cinq mois..... 258, 338, 434
BRÖLEMANN (H.-W.), Correspondant du Muséum. Décès..... 434
BUDKER. Bourse de Doctorat..... 338
CAMUS (Mlle A.). Espèces nouvelles de Chênes..... 88
— *Isachne Trochainii* A. Camus, espèce nouvelle de l'Afrique tropicale..... 250
— Un *Panicum* du Congo, le *P. Robynsii* A. Camus..... 336
CAYLA (L.). Circulaire relative aux réserves naturelles de Madagascar..... 340
CHABANAUD (P.). Variabilité de *Lirus ovalis* C. V. (*Pisces Stromateidæ*)..... 285
CHARPENTIER. Nomination de Gardien de Galerie..... 97
CHEN (J.-T.-F.). Description d'une espèce nouvelle d'*Eleotris* de la Chine [Figs.]. 370
CHEN (S.-H.). *Chrysomelidæ* (*Coleoptera*) nouveaux de l'Asie tropicale. 381, 449
CHEVALIER (A.). Sur une plante fossile de la période fluviale saharienne..... 83
— Plantes nouvelles ou peu connues de l'Afrique tropicale [Figs.] 155, 230, 408, 479
CHEVEY (P.). Nomination de Correspondant du Muséum..... 5
CHOUARD (P.) et GALAP (Mlle V.). Particularités anatomiques des écailles et des tuniques des bulbes de quelques Scillées de l'Afrique australe et tropicale. [Figs]..... 488
COOMAN (A. DE). Histérides nouveaux du Tonkin (Coléoptères)..... 195
— Description d'un *Bacanius* nouveau (Coléoptère Histeride)..... 290
COSTANTIN (J.). Nomination de Professeur honoraire..... 257
— Sur les Maïs géants 475
DELIER. Nomination de Garçon titulaire à la Ménagerie..... 434
DENIEUL, Garçon de Laboratoire. Décès..... 258
FEDOROSKY. Nomination d'Aide technique titulaire au Musée d'Ethnographie. 5
FLEUTIAUX (E.). Note sur le genre *Tabula* (*Coleoptera, Elateridæ*) [Figs.]..... 193
— Trois *Eucnemididæ* nouveaux de Madagascar..... 447
FOULON, Manœuvre. Admission à la retraite..... 97
FRANQUET (R.). Nomination de Sous-Directeur de Laboratoire..... 337
FRIANT (Mlle M.). A propos de la dentition d'un représentant Éocène du groupe des Tubulidentata [Figs.] 101
FURON (R.). Étude géologique de la zone fossilifère d'Ouézei (Niger français) [Figs.] 429

GALAP (Mlle V.) et CHOUARD (P.). Particularités anatomiques des écailles et des tuniques des bulbes de quelques Scillées de l'Afrique australe et tropicale [Figs] 488

GERMAIN (L.). Contributions à la Faune malacologique de l'Afrique équatoriale : LXV. Mollusques fluviatiles de la Rhodésie septentrionale 138
LXVI. Mollusques terrestres et fluviatiles du voyage de M. A. Chevalier au Sahara et en Afrique occidentale française (1931-1932). I. Pélécypodes. 469

— Mollusques terrestres et fluviatiles de l'Asie Antérieure : 9e note : Mollusques nouveaux de l'Asie Mineure 389

GRANDJEAN (F.). Observations sur les Oribates (4e et 5e séries) [Figs.]... 215, 461

— Structure de la région ventrale chez quelques *Ptyctima* (Oribates) [Figs.]. 309

GRAVAT. Nomination de Garçon titulaire au Laboratoire d'Organographie.... 434

GRAVIER (Ch.). Nomination d'Assesseur du Directeur 97

— Présentation d'ouvrage 6

— Sur une petite collection de Stomatopodes recueillis par M. Davydoff dans les eaux indo-chinoises [Figs.] 77

GRUVEL (A.) et MOAZZO (G.). Mollusques testacés du Grand Lac Amer (Canal de Suez) [1re Liste] 143

GUDEFIN. Nomination de Garçon de Laboratoire 338

GUILLAUMIN (A.). Présentation d'ouvrage 98

— Contributions à la flore de la Nouvelle-Calédonie :
LX. Plantes recueillies par M. Franc (9e Supplément) 242
LXI. Plantes recueillies par M. Franc de 1905 à 1930 (10e Supplément). 322

GUIMONT, Jardinier. Décès 434

HEIM (R.). Nomination de Sous-Directeur de Laboratoire 337

HEIM DE BALSAC (H.). Mission Saharienne Augiéras-Draper, 1927-1928. Oiseaux 261, 355

HISSARD (H.). Autorisation de faire des leçons de dessin 177

HOUARD (C.). Nomination de Correspondant du Muséum 178

HUMBERT (H.). Nomination de Membre de la Commission du Parc National Albert (Congo belge) 178

— Présentation d'ouvrages 338

— *Kalancho* (Crassulacées) nouveaux ou peu connus de Madagascar..... 163, 238

— Communication : Sur un projet de constitution de réserve naturelle à l'île de Port-Cros (Var) 258

HUMERY (R.), LEMOINE (P.) et SOYER (R.). Sur la présence du Crétacé inférieur sous la région Parisienne 501

HUSTACHE (A.). Deux nouveaux Curculionides déprédateurs 376

JEAN (Mlle). Nomination de Commis à la Bibliothèque 338, 434

JEANNEL (R.). Nomination de Membre du Conseil d'Administration du Muséum et du Parc Zoologique de Bourges 433

JOUBIN (L.), Professeur. Congé de trois mois 177

JOURDAIN, Surveillant militaire. Congé de onze mois 98, 257, 434

KOPP (A.). Communication : Les grandes divisions naturelles de l'île de la Réunion 258

LABOISSIÈRE (V.). Description de trois nouveaux *Galerucini* du Tonkin [Figs.]. 203

LAMI (R.). Nomination d'Assistant..... 337

LAMY (Ed.). Notes sur les espèces Lamarckiennes du genre *Perna* Bruguière, 1792. 393

LAURY, Gardien de Galerie. Admission à la retraite..... 97

LEANDRI (J.). Compte rendu d'une Msision au Bemaraha (Ouest de Madagascar). 411

— Sur la station d'origine du *Poinciana regia* Boj..... 413

LE CERF (F.). Formes nouvelles de Lépidoptères Rhopalocères..... 212

LEFEVRE (M.). Recherches sur les Péridiniens fossiles des Barbades..... 415

LEGRAND. Nomination de Gardien Chef au Musée du Tocadéro..... 338

LEMOINE (P.). Nomination de Membre du Comité de Direction du Musée de la Mer à Biarritz..... 433

— Nomination de Membre du Conseil d'Administration du Muséum et du Parc Zoologique de Bourges..... 433

— Don d'ouvrages..... 98, 179

— HUMERY (R.) et SOYER (R.). Sur la présence du Crétacé inférieur sous la région Parisienne..... 501

LE PERFF. Nomination de Gardien de Galerie titulaire au Musée d'Ethnographie. 257

MASSOULIER, Surveillant militaire. Congé d'un mois..... 434

MAZOUÉ (Mme H.). Description de l'innervation des muscles adducteur et abducteur de la pince chez *Potamobius leptodactylus* Eschschlotz [Fig.]..... 457

MÉRITE (E.). Autorisation de faire des leçons de dessin..... 177

METMAN. Nomination d'Aide technique titulaire au Laboratoire de Phanérogamie..... 433

MOAZZO (G.) et GRUVEL (A.). Mollusques testacés du Grand Lac Amer (Canal de Suez) [1re Liste]..... 143

MORELLET (L. et J.). Coupe dans le Bartonien de Lévignen (Oise)..... 253

MOURICAUD (Mme DE). Commis à la Bibliothèque. Congé d'un an..... 434

NEUVILLE (H.). Seconde note préliminaire sur l'organisation du pied des Éléphants [Figs.]..... 63

— Sur l'appareil respiratoire du *Tapirus indicus* Cuv..... 346

NUSSAC (L. DE). Communication : Le Centenaire de P.-A. Latreille..... 98

PALLARY (P.). Résultats généraux d'une prospection malacologique effectuée en Syrie de 1929 à 1932..... 148

PELLEGRIN (Dr J.). Présentation d'ouvrage..... 339

— La présence d'un Ostéoglossidé dans le sud de l'Annam..... 187

— Description d'un Poisson nouveau de la Syrie méridionale appartenant au genre *Phoxinellus*..... 168

PERRIER. Nomination de Garçon de Laboratoire..... 338

PERRIER DE LA BATHIE (H.). Délimitation et reconnaissance de la réserve naturelle du Manampesta (Madagascar)..... 343

PETIT (G.) et TCHUNG-LIN-TCHANG. Un Cyprinidé nouveau d'Indo-Chine..... 189

PHISALIX (Mme M.). Coccidiose intestinale à *Cyclospora viperæ* chez la Couleuvre vipérine, la Couleuvre lisse et la Couleuvre à échelons..... 279

— Développement schizogonique et sporogonique d'une Coccidie parasite de l'intestin du Triton alpestre (*Molge alpestris* Laur.)..... 363

PIC (M.). Coléoptères du Japon recueillis par M. E. Gallois..... 296
— Deux nouveaux Coléoptères hétéromères 374
POTHIER, Gardien de Galerie. Congé de trois mois..... 257, 338
POUPION (J.). Nomination de Jardinier en chef..... 338
PRUVOT-FOL (Mme A.). Les Opisthobranches de Quoy et Gaimard (Note préliminaire)..... 400
RANSON (G.). Révision de la Collection des Méduses du Muséum national d'Histoire naturelle..... 223, 316, 402
REYMOND (A.). Note sur deux *Scarabæidæ* caractéristiques récoltés en Mongolie Intérieure au cours de la Mission Citroën Centre Asie..... 209
REZNIK (A.). Révision de la section *Notosolen* Stapf du genre *Andropogon* Linné (Graminées) [Figs.]..... 494
RODE (P.(. Les Mammifères de la Mission Dakar-Djibouti (Mission Griaule)... 353
ROULE (L.). Nomination de Membre du Conseil d'Administration du Muséum et du Parc Zoologique de Bourges..... 433
RUSSELL (W.). Sur une particularité du périderme de *Gyrocarpus asiaticus* Willd. 252
SCHMIDT (J.). Correspondant du Muséum. Décès..... 98
SÉGUY (E.). Mission Saharienne Augiéras-Draper, 1927-1928 : Insectes Diptères [Figs.]..... 70, 122
SEMENOW (A.). De novis *Prionus* (F.) formis e fauna palæarctica (*Coleoptera, Cerambycidæ*)..... 229
SEMICHON (L.). Présentation d'ouvrage..... 339
SOYER (R.). Prolongement de la ligne du chemin de fer métropolitain n° 9 de la porte Saint-Cloud au pont de Sèvres..... 258, 423
—LEMOINE (P.) et HUMERY (R.). Sur la présence du Crétacé inférieur sous la région Parisienne 501
— et ABRARD (R.). Note sur le Montien d'Issy-les-Moulineaux..... 421
TARDIEU-BLOT (Mme M.-L.). Nomination d'Assistant au Laboratoire de Phanérogamie..... 433
— Contribution à l'étude des Fougères de l'Indo-Chine..... 333
— Contribution à l'étude des Aspléniées de l'Indo-Chine : I. *Asplenium*[Figs]. 480
TCHUNG-LIN-TCHANG et PETIT (G.). Un Cyprinidé nouveau d'Indo-Chine.. 189
TISSERANT (Ch.). *Abrus* nouveau de l'Oubangui..... 332
TROCHAIN (J.). *Lepistemon* (Convolvulacées) nouveau de l'Afrique centrale [Figs.]. 328
WACQUET (A.), Assistant. Admission à la retraite..... 338
WEILL. Nomination de Chef de carré titulaire..... 257
YEN (K.-Y.). Étude d'une collection d'Oiseaux du Sud du Hunan (Chine) 104, 181

Assemblée générale annuelle de la Société des Amis du Muséum..... 258
Séance solennelle de la Société des Amis du Muséum..... 339
Déclaration de vacance de la Chaire de Physique végétale..... 338
Dons d'ouvrages à la Bibliothèque du Muséum en 1933..... 179, 258
Liste des Associés et Correspondants du Muséum nommés en 1933 par l'Assemblée des Professeurs 505
Travaux faits dans les Laboratoires et Accroissement des Collections du Muséum pendant l'année 1932..... 7

Le Gérant,
J. CAROUJAT.

TOURS. — IMPRIMERIE RENÉ ET PAUL DESLIS, 6, RUE GAMBETTA. — 26-12-1933.

SOMMAIRE

Actes administratifs : **Pages.**

Nomination de M. P. Lemoine comme Membre du Comité de Direction du Musée de la Mer à Biarritz 433

— de MM. P. Lemoine, L. Roule, E. Bourdelle, R. Jeannel comme Membres du Conseil d'Administration du Muséum d'histoire naturelle et du Parc Zoologique de Bourges 433

— de Mme Tardieu-Blot comme Assistant au Laboratoire de Phanérogamie. 433

— de M. Metman comme Aide-technique titulaire au Laboratoire de Phanérogamie 433

— de Mlle Jean comme Commis titulaire à la Bibliothèque 434

— de M. Gravat comme Garçon titulaire au Laboratoire d'Organographie. 434

— de M. Delier comme Gardien titulaire à la Ménagerie 434

Congés accordés à MM. Jourdain, Bouvier, Massoulier et Mme de Mouricaud 434

Décès de MM. Brölemann, Correspondant du Muséum, et Guimont, Jardinier. 434

Présentation d'ouvrages par MM. F. Angel et R. Benoist 434

Communications :

E. Bourdelle. Notes ostéologiques et ostéométriques sur l'Hémippe de Syrie. 435

F. Angel. Sur un genre malgache nouveau de la famille des Chamæleontidés [Figs.] 443

E. Fleutiaux. Trois *Eucnemididæ* nouveaux de Madagascar 447

S. H. Chen. *Chrysomelidæ* (*Coleoptera*) nouveaux de l'Asie tropicale. 2e note [Figs.] 449

Mme H. Mazoué. Description de l'innervation des muscles adducteur et abducteur de la pince chez *Potamobius leptodactylus* Eschscholtz [Fig.]... 457

F. Grandjean. Observations sur les Oribates (5e série) [Figs.] 461

L. Germain. Contributions à la Faune Malacologique de l'Afrique équatoriale : LXVI. Mollusques terrestres et fluviatiles du voyage de M. A. Chevalier au Sahara et en Afrique occidentale française (1931-1932). I. Pélécypodes 469

J. Costantin. Sur les Maïs géants 475

A. Chevalier. Plantes nouvelles ou peu connues de l'Afrique tropicale. IV... 479

Mme M.-L. Tardieu-Blot. Contribution à l'étude des Aspléniées de l'Indo-Chine. I. *Asplenium* [Figs.] 480

P. Chouard et Mlle V. Galap. Particularités anatomiques des écailles et des tuniques des bulbes de quelques Scillées de l'Afrique australe et tropicale [Figs.] 48

A. Reznik, Révision de la section *Notosolen* Stapf du genre *Andropogon* Linné (Graminées). [Figs.] 494

P. Lemoine, R. Humery et R. Soyer. Sur la présence du Crétacé inférieur sous la région Parisienne 501

Liste des Associés et Correspondants nommés en 1933 505

Table alphabétique des auteurs et des personnes cités 506

TIRAGES A PART.

Les auteurs ont droit à 25 tirés à part de leurs travaux. Ils peuvent en outre s'en procurer à leurs frais un plus grand nombre, aux conditions suivantes :

	25 ex.	50 ex.	100 ex.
	—	—	—
4 pages	18 fr.	20 fr.	22 fr.
8 pages	20 fr.	22 fr.	26 fr.
16 pages	22 fr.	26 fr.	34 fr.

Ces prix s'entendent pour des extraits tirés en même temps que le numéro et brochés avec agrafes.

Les auteurs qui voudraient avoir de véritables tirages à part brochés au fil, ce qui nécessite une remise sous presse, supporteront les frais de ce travail supplémentaire et sont priés d'indiquer leur désir sur les épreuves.

Les demandes doivent toujours être faites avant le tirage du numéro correspondant.

PRIX DE L'ABONNEMENT ANNUEL :

France et Étranger : 50 fr.